RED INTERNACIONAL DE EVALUACION DE PASTOS TROPICALES

RESULTADOS 1982-1985

ESTEBAN A. PIZARRO

III REUNION DE LA RIEPT
OCTUBRE 21-24, 1985

CIAT CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL

Centro Internacional de Agricultura Tropical
Apartado Aéreo 6713
Cali, Colombia

Colaboraron en la preparación de este documento de trabajo Rosalba López de Barona, Manuel Arturo Franco y Germán Lema, de la Unidad de Servicio de Datos del CIAT; Amparo Jiménez, Luis Horacio Franco, Diego Molina y Jorge Hoyos, de la Sección de Ensayos Regionales del Programa de Pastos Tropicales del CIAT; y Alberto Ramírez y Oscar Sierra, de Editoriales y Capacitación Científica del CIAT, respectivamente.

C O N T E N I D O

VOLUMEN I — Pág.

Introducción..... 1

EVALUACION AGRONOMICA DE PASTURAS

ECOSISTEMA DE SABANAS

Sabanas bien drenadas isohipertérmicas

	ICA-CIAT, Carimagua, Especies forrajeras promisorias para las sabanas de suelos ácidos e infértiles de América tropical.....	5
ARGENTINA	ERA, Tucumán, Adaptación.....	27
	ERB, Corrientes, Introducción y Evaluación.....	29
	ERB, Tucumán, Evaluación de gramíneas perennes.....	33
BRASIL	ERA, Boa Vista, Adaptação.....	39
	ERB, Boa Vista, Establecimiento.....	43
COLOMBIA	ERA, Carimagua, Adaptación.....	53
	ERB, Alto Menegua, Establecimiento.....	59
	ERB, Bonanza, Establecimiento.....	75
	ERB, Guadalupe, Establecimiento.....	91
	ERB, Los Cerezos, Establecimiento.....	107
	ERB, Magangué, Establecimiento.....	119
	ERB, Pachaquiaro, Establecimiento.....	125
CUBA	ERB, Isla Juventud, Evaluación regional.....	141
	ERB, Las Tunas, Evaluación regional.....	159
GUYANA	RTA, Moblissa, Evaluation.....	161
	RTB, Moblissa, Evaluation.....	169
MEXICO	ERB, Cintalapa, Evaluación agronómica.....	175
	ERB, El Llano de Arriaga-Chiapas, Establecimiento..	181
	ERB, Huimanguillo (Destierro), Establecimiento.....	191
	ERB, Isla Veracruz, Establecimiento.....	205
	ERB, Loma Bonita, Establecimiento.....	221
	ERB, Niltepec, Establecimiento.....	237
	ERB, San Marcos, Establecimiento.....	243
	ERB, Tonala, Establecimiento.....	247
	ERB, Tomatlán, Establecimiento.....	259
PARAGUAY	ERB, Caapucú, Establecimiento.....	263
VENEZUELA	ERB, Calabozo, Evaluación genotipos promisorios....	275
	ERB, Espino, Establecimiento.....	279

Sabanas bien drenadas isotérmicas (CERRADOS)

CPAC-CIAT, Further evaluation of forage germplasm at the Centro de Pesquisa Agropecuaria dos Cerrados in Central Brazil..... 287

BRASIL
ERB, Amarante, Adaptação..... 305
ERB, Barreiras, Establecimiento..... 315
ERB, Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Avaliação.. 323
ERB, Capinópolis, Estabelecimento..... 333
ERB, Felixlândia, Avaliação..... 347
ERB, Macapá (Amapá), Estabelecimento..... 357
ERB, Planaltina, Estabelecimento..... 363
ERB, São Carlos (São Paulo), Estabelecimento..... 375
ERB, Vilhena (Rondônia), Avaliação..... 387

Sabanas mal drenadas

COLOMBIA
ERB, Orocué, Establecimiento..... 391

PARAGUAY
ERA, Eusebio Ayala, Adaptación..... 419

ECOSISTEMA DE BOSQUES TROPICALES
Bosque tropical semi-siempreverde estacional

BRASIL
ERA, Itabela, Adaptação..... 429
ERA, Ouro Preto D'Oeste, Adaptação..... 439
ERA, Paragominas, Adaptação..... 441
ERA, Porto Velho, Adaptação..... 453
ERB, Itabela (Porto Seguro), Estabelecimento..... 455
ERB, Ouro Preto D'Oeste, Avaliação..... 459
ERB, Paragominas, Avaliação..... 461
ERB, Porto Velho, Avaliação..... 465

COLOMBIA
ERA, La Romelia, Establecimiento (L. leucocephala). 469
ERA, Palmira, Adaptación (L. leucocephala)..... 473
ERB, Amalfi, Establecimiento..... 479
ERB, El Rosario (Venecia), Establecimiento..... 489
ERB, Gigante, Establecimiento..... 501
ERB, La Romelia, Establecimiento..... 513
ERB, Palmira, Establecimiento..... 529
ERB, Paraguaicito, Establecimiento..... 535
ERB, Quilichao II, Establecimiento..... 549
ERB, Quilichao III, Establecimiento..... 565
ERB, Supía, Establecimiento..... 571

HONDURAS
ERB, La Esperanza, Establecimiento..... 591

MEXICO
ERB, Jericó, Establecimiento..... 595
ERB, La Huerta, Establecimiento..... 603
ERB, Villacorzo -Chiapas, Evaluación..... 607

	ERB, Villacorzo-Chiapas, Evaluación.....	613
	INIA-SARH, Análisis del comportamiento del germoplasma evaluado en el ecosistema de bosque tropical estacional del trópico húmedo mexicano.....	617
NICARAGUA	ERB, Mateare, Establecimiento.....	619
	ERB, Matiguas, Establecimiento.....	629
PANAMA	ERB, El Ejido, Establecimiento.....	633
PERU	ERB, Alto Mayo, Establecimiento.....	635
	ERB, Moyobamba-Calzada, Establecimiento.....	641
	ERB, Pucallpa, Establecimiento.....	647
	ERB, Tarapoto-Coperholta, Establecimiento.....	657
	ERB, Tarapoto-Coperholta II (IST), Establecimiento.	671
	ERB, Tarapoto-ESEP, Establecimiento.....	687
	ERB, Tarapoto-ESEP II, Establecimiento.....	699
REPUBLICA DOMINICANA	ERB, Haras Nacionales, Establecimiento.....	711
	ERB, Pedro Brand, Establecimiento.....	727

VOLUMEN II

Bosque tropical lluvioso

BOLIVIA	ERB, Yapacaní, Establecimiento.....	743
BRASIL	ERA, Belém, Adaptação.....	747
COLOMBIA	ERA, Macagual II, Adaptación.....	751
	ERA, Tulenapa II (Urabá), Adaptación (Leucaena spp.)	761
	ERA, Tulenapa I (Urabá), Adaptación (P.phaseoloides)	767
	ERB, El Nus, Establecimiento.....	773
	ERB, Florencia (Macagual), Establecimiento.....	785
	ERB, La Libertad (Piedemonte), Establecimiento.....	801
	ERB, Leticia, Establecimiento.....	811
	ERB, Mutatá (Urabá), Establecimiento.....	841
	ERB, Tulenapa (Urabá), Establecimiento.....	853
	ERB, Villavicencio, Establecimiento.....	865
COSTA RICA	ERA, Guápiles, Adaptación.....	887
	ERA, San Carlos, Adaptación.....	891
	ERA, Turrialba, Adaptación.....	895
	ERB, Hojancha, Establecimiento.....	901
ECUADOR	ERB, El Napo, Establecimiento.....	913
HONDURAS	ERA, La Ceiba (Litoral Atlántico), Adaptación.....	915
INDONESIA	RTA, West Sumatera, The adaptability.....	921
JAMAICA	RTA, Grove Place, Adaptation.....	925
MEXICO	ERB, Jalapa, Establecimiento.....	931
NICARAGUA	ERA, Puerto Cabezas, Adaptación.....	945

PANAMA	ERA, Calabacito, Adaptación.....	953
	ERA, Divisa, Adaptación (Leucaena spp.).....	955
	ERA, El Bongo, Adaptación.....	957
	ERA, Soná, Adaptación.....	961
PERU	ERB, La Morada (Tingo María), Establecimiento.....	965
	ERB, Puerto Bermúdez, Establecimiento.....	987
	ERB, Puerto Maldonado, Establecimiento.....	995
	ERB, Pumahuasi (Tingo María), Establecimiento.....	1007
	ERB, Yurimaguas I, Establecimiento.....	1017
	ERB, Yurimaguas II, Establecimiento.....	1033
REPUBLICA DOMINICANA	ERB, El Valle Seybo, Establecimiento.....	1037

GERMOPLASMA FORRAJERO BAJO PASTOREO EN PEQUEÑAS PARCELAS

ECOSISTEMA DE SABANAS

CUBA	ERC, San José de Las Lajas, Evaluación.....	1051
	ERC, San José de Las Lajas, Establecimiento.....	1053
MEXICO	ERC, Juchitán-Oaxaca, Efecto de tres cargas.....	1055
PANAMA	ERC, Chiriquí, Evaluación.....	1059
	ERC, Gualaca, Evaluación.....	1063

ECOSISTEMA DE BOSQUES TROPICALES

BOLIVIA	ERC, Chimoré, Asociación.....	1069
BRASIL	ERC, Paragominas, Consorciação.....	1073
COLOMBIA	ERC, Quilichao, Compatibilidad.....	1079
	ERC, Quilichao, Evaluación.....	1085
PERU	ERC, Puerto Bermúdez, Persistencia.....	1089

EVALUACION DE PASTURAS CON ANIMALES

ECOSISTEMA DE SABANAS

CUBA	ERD, Indio Hatuey, Producción.....	1095

ECOSISTEMA DE BOSQUES TROPICALES

BRASIL	ERD, Paragominas, Resposta animal.....	1107
	ERD, Porto Velho, Efeito de diferentes.....	1113
COLOMBIA	ERD, La Libertad, Evaluación de pastos.....	1119
	ERD, La Romelia, Evaluación L. leucocephala.....	1125
ECUADOR	ERD, El Napo, Prueba de ganancia.....	1131
PANAMA	ERD, Gualaca, Productividad.....	1133

ENSAYOS REGIONALES DE APOYO

ESTABLECIMIENTO

BOLIVIA	IBTA, Chipiriri.....	1139
CUBA	ISCAH/MES, San José de Las Lajas.....	1143
	ISCAH/MES, San José de Las Lajas.....	1145
PANAMA	IDIAP, Calabacito.....	1147

EVALUACION DE PASTURAS ASOCIADAS

CUBA	MES, Villa Clara.....	1149
	MES, Indio Hatuey.....	1153
	ISCAH/MES, San José de Las Lajas.....	1157
VENEZUELA	LUZ/CORPOZULIA, Guachi.....	1159

FERTILIZACION

BRASIL	EMBRAPA-CPATU, Paragominas.....	1165
MEXICO	INIA/SARH, (en Brachiaria decumbens).....	1169
	INIA/SARH, (en Andropogon gayanus).....	1171
	INIA/SARH, Tabasco,.....	1173

INOCULACION

CUBA	ISCAH/MES, San José de Las Lajas.....	1175

PLAGAS Y ENFERMEDADES

BRASIL	EMBRAPA-CPAC, Cerrados.....	1177
CUBA	ISCAH/MES, San José de Las Lajas.....	1185
ECUADOR	INIAP, El Napo.....	1191
PANAMA	IDIAP, Chiriquí.....	1193
PERU	INIPA/PEPP/NCSU, Puerto Bermúdez.....	1195
	INIPA/PEPP/NCSU, La Esperanza.....	1197
	INIPA/CIPA X, Tarapoto.....	1201
	INIPA/CIPA X, Tarapoto.....	1209
	INIPA/IST, Tarapoto.....	1213

PRODUCCION DE SEMILLAS

CUBA	MES, Indio Hatuey.....	1219

PRUEBAS EN FINCAS PILOTO

VENEZUELA	LUZ/CORPOZULIA, Lago Maracaibo.....	1223

INTRODUCCION

Los resultados presentados en este documento de trabajo, resumen el esfuerzo de los colegas participantes de las instituciones nacionales, del Progama de Pastos Tropicales del CIAT y de la Unidad de Servicio de Datos del CIAT.

Por primera vez, tenemos la oportunidad de discutir, además de las pruebas agronómicas ERA y ERB, las pruebas regionales de apoyo y de pastoreo ERC y ERD, lo cual refleja los progresos en la evaluación sistemática de pasturas dentro de la RIEPT.

La realización de la III Reunión General de la RIEPT, ha podido llevarse a cabo por el esfuerzo desinteresado de sus colaboradores y el apoyo económico del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que contribuyeron al financiamiento de la reunión.

EVALUACION AGRONOMICA DE PASTURAS

ECOSISTEMA DE SABANAS

ESPECIES FORRAJERAS PROMISORIAS PARA LAS SABANAS DE SUELOS ACIDOS E INFERTILES DE AMERICA TROPICAL

B. Grof

Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias ICA-CIAT, Carimagua

INTRODUCCION

Existe un gran potencial para el desarrollo de pastos y producción bovina en las sabanas del trópico bajo de América del Sur. Estas tierras, formadas por Oxisoles y Ultisoles, cubren un área superior a 300 millones de hectáreas y se caracterizan por su poco desarrollo. El bajo valor nutritivo del pasto nativo es la causa principal de la poca productividad, especialmente durante la época seca, cuando las sabanas frecuentemente suministran menos del 60% de los requisitos nutricionales a los animales.

El propósito fundamental para corregir las deficiencias de nutrientes es mediante el establecimiento de pastos mejorados, basados en asociaciones de leguminosas y gramíneas.

El Programa de Pastos Tropicales del CIAT, en colaboración con el Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, realiza ensayos con especies forrajeras nativas e introducidas, en la Estación Experimental de Carimagua (Centro Nacional de Investigación), localizada en los Llanos Orientales de Colombia.

La precipitación promedia anual es de 2163 mm, distribuidos entre abril a noviembre. La estación seca es muy marcada desde mediados de diciembre hasta finales de marzo.

Los suelos de la región se caracterizan por ser ácidos (pH 4,2 - 4,8) e infértiles con una alta saturación de aluminio. La mayoría son Oxisoles bien drenados, de origen sedimentario de la región Andina. Son deficientes en N, P, K, Ca, Mg, S y algunos elementos menores.

Con el objeto de estudiar y evaluar esp4cies forrajeras, gramíneas y leguminosas adaptables a las condiciones de suelos ácidos y pobres de las sabanas, el CIAT comenzó en los 1974-75 un programa de introducción y recolección de especies forrajeras.

Durante el período 1977-85 se evaluaron en la Estación Experimental de Carimagua, en pequeñas parcelas, 3814 accesiones de especies forrajeras. En el mismo período se evaluaron además, bajo condiciones de pastoreo, 136 accesiones que pertenecen a 15 leguminosas y a 7 especies de gramíneas.

Un análisis final sobre la evaluaciones de este grupo de accesiones indica que las siguientes leguminosas y gramíneas son promisorias para las sabanas isohipertérmicas:

Leguminosas:

Los géneros Stylosanthes, Desmodium, Centrosema y Arachis contienen algunas especies bien adaptadas a este ecosistema. Zornia tiene

características menos promisorias, algunas especies de Aeschynomene son bien adaptados a los suelos mal-drenados y el resto de las especies evaluadas no mostraron resultados significativos.

Stylosanthes

Este es un género compuesto aproximadamente de 30 a 40 especies. Sin embargo, la especie Stylosanthes tiene más diversidad genética que otros géneros con mayor número de especies. Algunas especies de Stylosanthes son notablemente tolerantes a las condiciones de extrema acidez y están frecuentemente asociadas a grandes concentraciones de aluminio del suelo.

Stylosanthes capitata. Las accesiones de S. capitata muestran habilidad de crecimiento en condiciones de bajo pH y a niveles deficientes de fósforo. Es una especie perénne, autoregeneradora y con una limitada distribución en los trópicos orientales de Brasil y Venezuela. Es resistente a antracnosis y al barrenador del tallo.

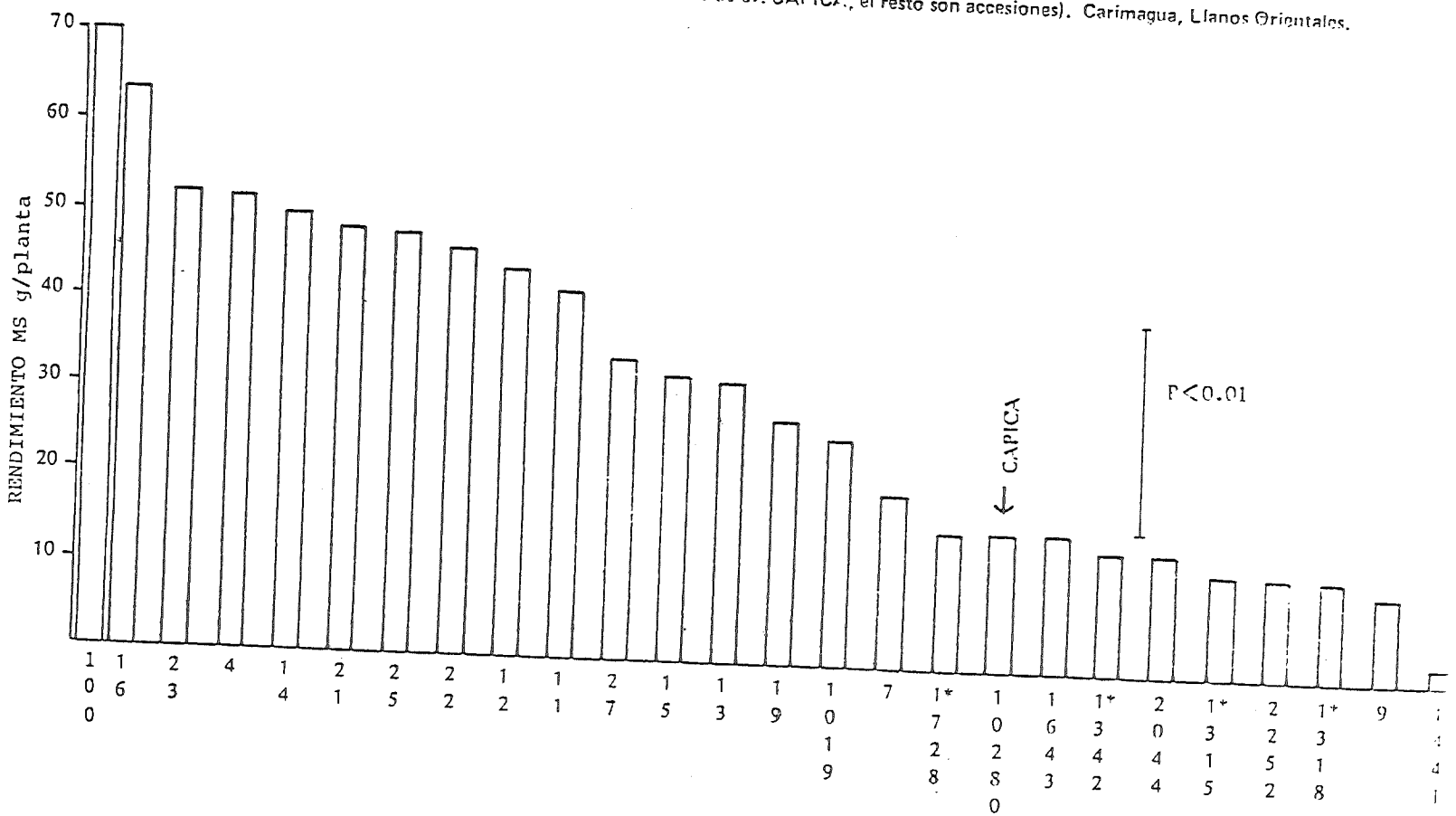
El comportamiento de varias líneas de híbridos indican que es posible combinar las características deseables, como floración temprana, buen producción de semillas CIAT 1019 y 1097 y floración intermedia, en híbridos intraespecíficos. Los híbridos seleccionados de las anteriores accesiones mostraron más alta productividad que cv. CAPICA, mantienen vigor en el verano y producen altos rendimientos de semilla durante las condiciones severas de sequía en 1985 (Fig. 1).

Centrosema

La mayoría de las especies de Centrosema son plantas perénnes de la zona tropical. El habitat nativo de los diversos ecotipos de esta

RENDIMIENTO DE MATERIA SECA (g/planta) DE HIBRIDOS DE *S. capitata* vs. cv. CAPICA, SUS COMPONENTES Y ACCESIONES

(Uno o tres dígitos son híbridos; * = componentes de cv. CAPICA, el resto son accesiones). Carimagua, Llanos Orientales.



leguminosa incluye bosques de galería en trópicos húmedos, sabanas húmedas, sub-húmedas y bosques secos. Los dos principales centros de diversidad están localizados en el plato central de Brasil y América Central. Estas regiones poseen las 3/4 partes de todas las especies (ca. 30-35).

El cultivar comercial de C. pubescens, conocido y usado como forraje y cobertura en plantaciones, es una verdadera especie tropical adaptada a un estrecho medio ambiente en el trópico húmedo. En general, requiere un suelo de alta fertilidad.

Las especies, ecotipos y variantes estrechamente relacionadas con C. pubescens, ej. C. macrocarpum y Centrosema sp. nov., están ampliamente distribuidas en la zona tropical de América del Sur y América Central.

Los resultados obtenidos, junto con las especies introducidas recientemente, ofrecen nuevos prospectos para la investigación y serán inmediatamente aprovechados en el uso y valor económico de Centrosema en las regiones donde la utilización de esta leguminosa no ha tenido éxito.

Las experiencias obtenidas en los Llanos Orientales indican que las especies y ecotipos de Centrosema con estolones poseen tolerancia al pastoreo intenso, ej. Centrosema sp. nov. accesiones CIAT 5568 y 5277. Sin embargo, la anterior accesión es más susceptible a Rhizoctonia, le falta vigor inicial pero resiste ataques por insectos durante el invierno. Ambas son muy tolerantes a la sequía.

Una selección local de C. pubescens (El Porvenir) es buena productora de semillas, de forma estolonífera que tiene la habilidad de autopropagarse bajo condiciones de pastoreo, pero que es más susceptible a las enfermedades de las hojas durante el invierno que las accesiones de Centrosema sp. nov. anteriormente mencionadas. C. macrocarpum es muy palatable, no posee estolones y no tolera cargas superiores a 1.5 animales por ha por períodos prolongados, por lo cual necesita de un cuidadoso manejo. Varias formas estoloníferas se han seleccionado y se están comportando bien bajo pastoreo (Cuadro 1).

En general, el rendimiento de semilla de la mayoría de las accesiones de C. macrocarpum y Centrosema sp. nov. es bajo porque estas accesiones florecen tarde durante la estación, cuando los rendimientos de semilla se reducen por la baja disponibilidad de agua. Se necesita información sobre la fenología de C. macrocarpum, la capacidad de producción y el reemplazo de plantas bajo condiciones de pastoreo.

Los rendimientos de 11 accesiones de Centrosema, que comprende C. macrocarpum, Centrosema sp. nov. e híbridos interespecíficos de C. pubescens x C. macrocarpum, se compararon en un experimento bajo corte. Las diferencias en los rendimientos de las accesiones fueron significativas. Las tres Centrosema sp. nov. y una accesión estolonífera de C. macrocarpum CIAT 5396 produjeron más materia seca que otras siete accesiones, ej. cuatro C. macrocarpum y tres híbridos F_2 de C. pubescens x C. macrocarpum (Cuadro 2).

Cuadro 1. Número de estolones enraizados/m^2 de Centrosema spp. en parcelas bajo corte, 1985A. Carimagua, Llanos Orientales.

Cluster	Rango	$\bar{X}$	Significancia	
1	[197-170]	183		A
2	[147-114]	126		B
3	[106-83]	95	C	B
4	[77-39]	57	C	D
5	[33-18]	24	E	D
6	[16-0]	7	E	

Los valores con la misma letra no son significativamente diferentes ($P < 0.05$).

Cuadro 2. Rendimientos de materia seca (t/ha/año) de once accesiones de Centrosema spp. Carimagua, Llanos Orientales.

Especie/accesión No.	t/ha/año
C. macrocarpum CIAT 5396	12.67 a
Centrosema sp. nov. CIAT 5568	11.07 a
Centrosema sp. nov. CIAT 5278	10.73 a
Centrosema sp. nov. origen desconocido	9.61 a
C. macrocarpum CIAT 5743	6.62 b
C. macrocarpum CIAT 5674	6.36 bc
C. macrocarpum CIAT 5744	5.68 bcd
C. macrocarpum CIAT 5392	5.20 bcd
C. pubescens x C. macrocarpum F_2	4.54 bcd
C. pubescens x C. macrocarpum F_2	3.22 cd
C. pubescens x C. macrocarpum F_2	3.12 d

Los valores con la misma letra no son significativamente diferentes ($P < 0.05$).

Se incluyeron C. macrocarpum (2 accesiones), C. brasilianum y Centrosema sp. nov. en un experimento a menor-escala bajo pastoreo para determinar la compatibilidad con Andropogon gayanus y los efectos de variables de carga en el rendimiento y persistencia de leguminosas.

Durante el segundo año, en una comparación de las cuatro accesiones de Centrosema sp. bajo pastoreo, los rendimientos fueron significativamente superiores para las accesiones de Centrosema sp. nov. CIAT 5568, C. macrocarpum 5065, 5062 and para las de C. brasilianum CIAT 5234. El contenido de leguminosa para la asociación Centrosema sp. nov. CIAT 5568/A. gayanus fue significativamente superior que C. macrocarpum 5062 y C. brasilianum 5234/A. gayanus (Cuadro 3).

En general, las formas estoloníferas de especies de Centrosema sp. nov. empleadas en varios experimentos, exhibieron mayor resistencia a la utilización de corte y pastoreo que C. macrocarpum o C. brasilianum. Las accesiones de las dos anteriores especies utilizadas en el experimento no son leguminosas estoloníferas.

La nueva forma de las especies de Centrosema CIAT 5277 y C. macrocarpum CIAT 5065 persistió por cuatro años bajo un sistema de pastoreo intermitente. Ambas especies, C. macrocarpum y Centrosema sp. nov. demostraron mayor tolerancia a la sequía y fueron más palatables que Kudzú.

Desmodium ovalifolium

Es una "especie clave" de considerable importancia, principalmente

Cuadro 3. Rendimiento (t/ha/año) de cuatro asociaciones de Centrosema spp./Andropogon gayanus cv. Carimagua 1. Carimagua, Llanos Orientales.

Asociación	Leguminosa	Gramínea	Total	Contenido leguminosa (P%)
	----- t/ha/año -----			
Centrosema sp. nov. CIAT 5568/A. gayanus cv. Carimagua 1	6.15 a	15.28 b	21.44 bc	30.3 a
C. macrocarpum CIAT 5065/A. gayanus cv. Carimagua 1	5.48 a	19.16 a	24.63 ab	23.7 ab
C. macrocarpum CIAT 5062/A. gayanus cv. Carimagua 1	5.42 a	19.80 a	25.22 a	22.2 b
C. brasilianum CIAT 5234/A. gayanus cv. Carimagua 1	1.78 b	18.31 b	20.08 c	10.6 c

Los valores con la misma letra no son significativamente diferentes ($P < 0.05$).

porque es una de las especies compatibles con gramíneas agresivas como son Brachiaria spp.

Se compararon 60 nuevas accesiones de D. ovalifolium con las anteriores introducciones de esta leguminosa en un ensayo bajo corte para determinar la resistencia a Synchytrium desmodii y al nemátodo de la agalla del tallo (Pterotylonchus cecidogenus).

Se estableció el experimento durante el invierno de 1983. Se sembró el ensayo en donde D. ovalifolium CIAT 350, accesión muy susceptible a enfermedades, estuvo bajo pastoreo regular en asociación con Brachiaria humidicola. Esta accesión fue muy afectada por el nemátodo y la leguminosa se murió al finalizar el cuarto año bajo pastoreo.

Todas las accesiones se clasificaron de acuerdo a resistencia a enfermedades, rendimientos de materia seca, vigor y recuperación después de defoliación. Muchas accesiones se murieron durante el primer año del ensayo cuando se presentó el ataque por nemátodos, Synchytrium y el micoplasma de hoja pequeña, lo cual causó un severo daño en varias accesiones. Las accesiones de esta leguminosa mostraron un amplio rango de variabilidad a la resistencia a enfermedades.

Se usó el análisis de cluster para clasificar las accesiones de acuerdo a los criterios anteriores. El análisis generó 6 grupos. Las siguientes accesiones mostraron mejor comportamiento:

Para la evaluación de accesiones de D. ovalifolium en asociaciones bajo pastoreo, se sembraron cinco especies de Brachiaria, cada una con 8 accesiones de D. ovalifolium en un diseño tipo ajedrez en julio 9, 1981.

Los rendimientos de materia seca y la composición botánica se midieron en 28 ocasiones durante el período experimental, 12 febrero 1982 - 15 abril 1985.

El contenido de leguminosa al comienzo del experimento fue alto en la mayoría de los tratamientos y el control, CIAT 350, tuvo un promedio de 48% de contenido de leguminosa en los cinco tratamientos con Brachiaria spp.

Se registraron varios ataques por Synchytrium y nemátodos durante el ensayo y los porcentajes de leguminosa mostraron fluctuaciones muy marcadas en una estación a la otra. Varias accesiones afectadas leve o moderadamente se regeneraron por autopropagación.

Las accesiones 3793 y 3794 mostraron buena estabilidad de rendimientos y tuvieron mayor producción que otras 6 accesiones más en el mismo ensayo. El control, CIAT 350, CIAT 3652 y CIAT 351 fueron las más susceptibles a enfermedades y el contenido y rendimiento de leguminosa en estos tratamientos decayó (Cuadro 4). La accesión de mayor producción fue B. humidicola CIAT 679 y la más palatable entre las gramíneas fue B. dictyoneura CIAT 6133 (Cuadro 5).

Cuadro 4. Promedio de rendimientos de materia seca de ocho Desmodium ovalifolium sobre tratamientos de Brachiaria. Carimagua, Llanos Orientales.

Leguminosas	Rendimiento MS t/ha/ano
3793	26.07 a
3794	22.66 b
3784	18.27 c
3788	17.06 c
350	11.23 d
3652	5.51 e
351	3.11 e
3780	2.47 e

Los valores con la misma letra no son significativamente diferentes ($P < 0.05$).

Cuadro 5. Promedio de rendimientos de materia seca de cinco Brachiaria spp. sobre tratamientos de leguminosas. Carimagua, Llanos Orientales.

Gramíneas	Rendimiento MS t/ha/año
B. humidicola CIAT 679	32.95 a
B. brizantha CIAT 665	18.38 b
B. brizantha CIAT 664	14.97 c
Brachiaria sp. CIAT 6298	14.52 c
B. dictyoneura CIAT 6133	13.69 c

Los valores con la misma letra no son significativamente diferentes ($P < 0.05$).

Cuadro 6. Cambios en el contenido de leguminosa (%) de cuatro asociaciones de Arachis pintoi/ Brachiaria spp. en el primero y segundo año, comparado con el período de regeneración de Arachis pintoi en el tercer año bajo pastoreo. Carimagua, Llanos Orientales.

Asociación leguminosa/gramínea	Rango contenido de leguminosa (%)			
	1er. año	2do. año	3er. año	$\bar{X}$ 3er. año
A. pintoi CIAT 17434/B. humidicola CIAT 679	[5.2-25.1]	[8.3-44.5]	[18.0-56.0]	34.51
A. pintoi CIAT 17434/B. dictyoneura CIAT 6133	[5.6-29.2]	[9.5-25.7]	[7.0-34.0]	20.75
A. pintoi CIAT 17434/B. brizantha CIAT 664	[4.1-24.7]	[4.6-72.0]	[19.0-54.0]	33.68
A. pintoi CIAT 17434/B. ruziziensis CIAT 6291	[11.4-40.0]	[16.1-69.0]	[33.0-73.0]	54.60

Arachis pintoi

Esta leguminosa es tolerante a la baja fertilidad y al tipo de suelo Oxisol de Carimagua. En los ensayos realizados en los Llanos Orientales de Colombia, A. pintoi se comporta muy bien y muestra buena compatibilidad con especies de Brachiaria. Prospera bien, particularmente con B. humidicola y B. dictyoneura. Debido a que es altamente tolerante a la defoliación, puede soportar el pastoreo pesado y el pisoteo.

El ganado acepta esta leguminosa muy bien, pero no la pastorea exclusivamente en asociación con Brachiaria spp. En el tercer año se registró un incremento marcado del contenido de leguminosa. Los promedios y el rango de contenidos de leguminosa se muestran en el Cuadro 6.

La defoliación de Arachis ocurrió durante el verano prolongado pero se recuperó rápidamente con la llegada de las lluvias a finales de abril.

La autopropagación por semilla de la leguminosa fue muy buena en asociación con Brachiaria spp. Se registraron unas 145 y 128 plántulas establecidas de A. pintoi por m^2 en pasturas de B. humidicola y B. dictyoneura, respectivamente.

Se registró un incremento en el contenido de N de las especies de gramíneas asociadas fuera de tiempo. Este fenómeno es particularmente alentador en el caso de B. humidicola, gramínea normalmente baja en proteina y digestibilidad (Cuadro 7).

Cuadro 7. Incrementos de proteina cruda en Brachiaria humidicola asociada con Arachis pintoi. Carimagua, Llanos Orientales.

Año	Verano	Invierno
1ro.	6.32	6.63
2do.	4.75	8.25
3ro.	9.44	11.56
	$\bar{X}$: 6.84 $\pm$ 1.95	$\bar{X}$: 8.81 $\pm$ 2.05

El promedio de proteina cruda de 4 Brachiaria spp. fue de 11.94% a 13.19% durante el verano y el invierno en el tercer año, respectivamente. Los niveles de proteina cruda de A. pintoi en el mismo período fue de 22.4% a 23.5%.

Gramíneas:

Entre las gramíneas evaluadas se tienen genotipos seleccionados de Andropogon gayanus y especies de Brachiaria, ej. B. humidicola y B. dictyoneura, que justifican una distribución y utilización más intensa. Las accesiones de B. brizantha fueron promisorias al comienzo del ensayo de evaluación.

Andropogon gayanus Kinth var. bisquamulatus es una gramínea forrajera perénne, de porte alto, que forma macollas, oriunda de Africa Occidental. En 1973 el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) introdujo un ecotipo de esta gramínea, denominado CIAT 621, procedente de la Estación Experimental Shika, Nigeria.

Después de varios años de evaluación sistemática en ensayos de adaptación y producción en varios lugares de Colombia, especialmente en los Llanos Orientales, además de otros países latinoamericanos, se comprobó que A. gayanus CIAT 621 es una gramínea de excelente adaptación y productividad para las extensas áreas de Oxisoles y Ultisoles, caracterizadas por su bajo pH y alta saturación de aluminio. Hasta el momento, cinco países de América tropical han liberado, como cultivar, la introducción A. gayanus CIAT 621.

La producción de genotipos de esta especie con una floración uniforme y tardía, es el objetivo para un proyecto de mejoramiento.

Varios clones seleccionados por floración tardía, no producen inflorescencias durante un período de observación de 122 días, enero 23 - mayo 24. En este período, el número promedio de inflorescencias del cv. Carimagua 1 fue significativamente más alto que en 14 clones seleccionados por floración tardía (Fig. 2).

En el segundo semestre, el cv. Carimagua 1 alcanzó su pico de floración 77 días después del corte de estandarización, mientras que los dos mejores clones llegaron al mismo estado fisiológico al día 105 o cuatro semanas después (Fig. 3). Las selecciones destacadas por vigor y floración tardía fueron incluidas como componentes en una variedad Sintético. La característica de floración tardía del Sintético permite un período de crecimiento vegetativo más prolongado y pastoreo continuo de hoja y tallos inmaduros, cuando el cv. Carimagua 1 madura la semilla.

B. dictyoneura CIAT 6133 es un pasto muy estolonífero y morfológicamente se parece a B. humidicola. Se comporta bien con Arachis pintoi, Desmodium ovalifolium y D. canum. El alto contenido de cariópside de los flósculos, junto con altos rendimientos de semilla, son los atributos más importantes en esta gramínea. En Carimagua, esta especie ha producido 405 kg/ha de semilla pura en un año de establecimiento, con un contenido promedio de cariópside de 44%.

La accesión B. humidicola CIAT 679 se introdujo a los Llanos Orientales de Colombia a través del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos desde Fiji en el año 1976, en donde se le denominó pasto Koronivia. Se adapta muy bien a la acidez del suelo, a Oxisoles infértiles y de alto nivel de Al.

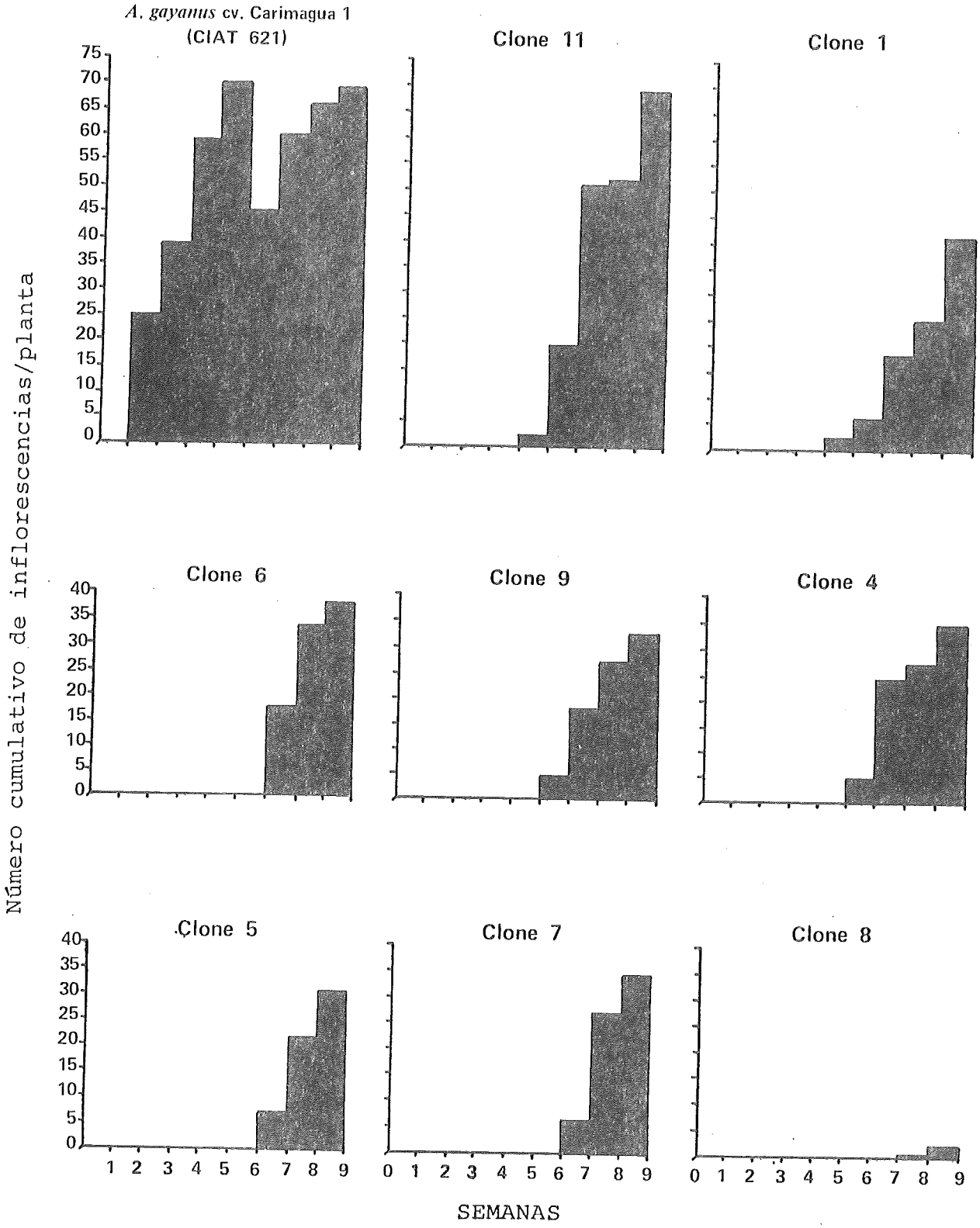

A. gayanus cv. Carimagua 1
(CIAT 621)
Clone 11
Clone 1
Clone 6
Clone 9
Clone 4
Clone 5
Clone 7
Clone 8
Número cumulativo de inflorescencias/planta
SEMANAS

Fig. 2

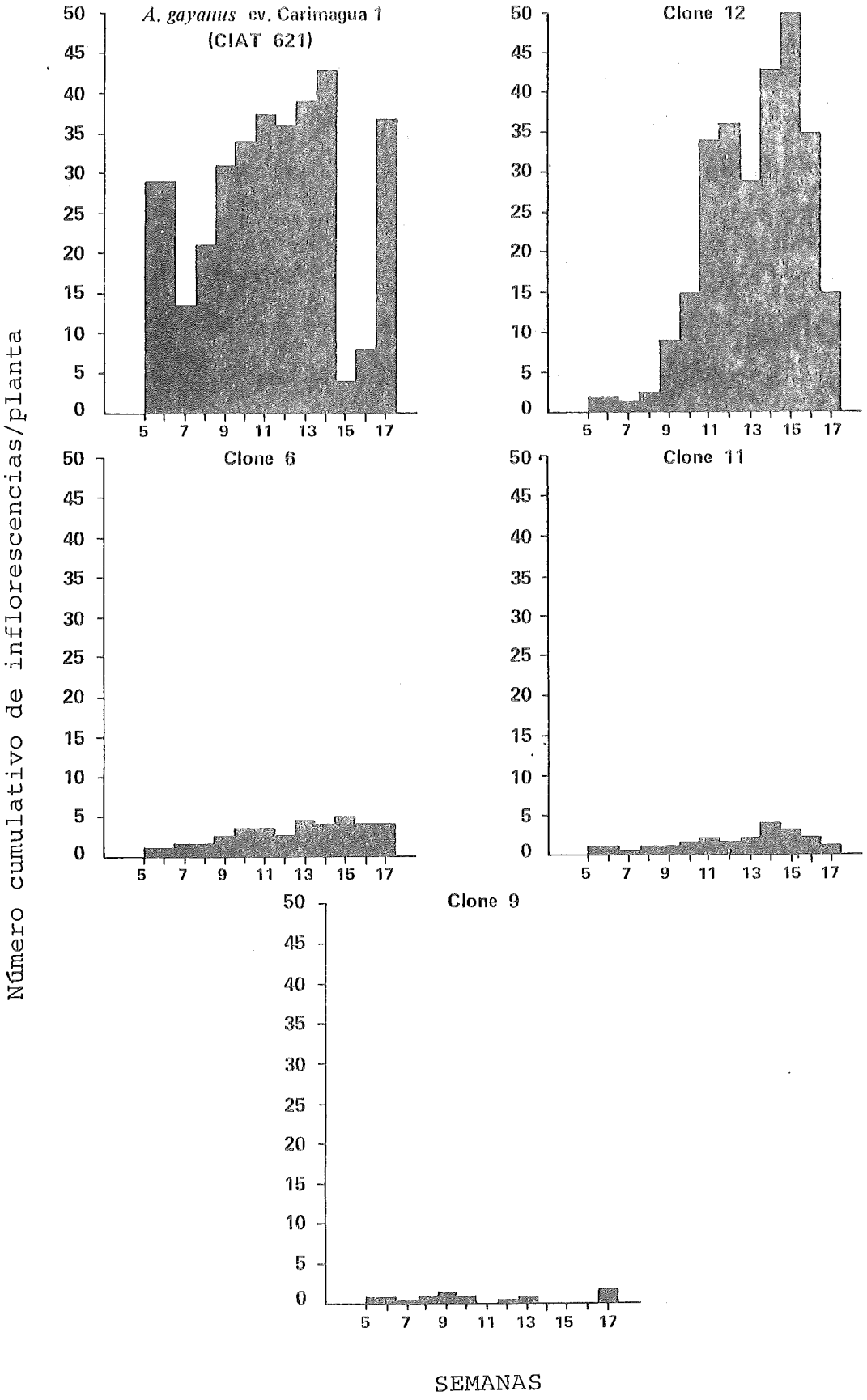

A. gayanus cv. Carimagua 1
(CIAT 621)
Clone 12
Clone 6
Clone 11
Clone 9
Número cumulativo de inflorescencias/planta
SEMANAS

Fig. 3

Las formas de B. humidicola, ej. CIAT 6705, 6709, 6369 y B. dictyoneura, de crecimiento morfológicamente distintas y con diferentes características agronómicas, mostraron persistencia bajo pastoreo a largo plazo y resistencia al "salivazo" (Zulia sp.), además de ser más promisorias. La primera introducción de B. humidicola CIAT 679 es una accesión muy productible. La gramínea sóla es moderadamente palatable. B. dictyoneura CIAT 6133 exhibió una tasa de crecimiento superior.

ADAPTACION DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS TROPICALES AL ESTE TUCUMANO-ARGENTINA

Julio C. Rodríguez Rey, Pastor V. Juárez, Luis P. Guzmán, Jorge R. Toll Vera y Ada R. de Ortega.

EEAOC ERA

La carencia casi total de leguminosas forrajeras herbáceas en las pastu - ras naturales del Noroeste Argentino es una limitante de la capacidad de las mismas y la identificación de aquellas exóticas capaces de comportarse adecua damente, es la etapa preliminar para el establecimiento de praderas consocia - das leguminosas-gramíneas para el logro de mayores producciones cárneas.

El ensayo se condujo en Finca Luján (Lat S 23° 44' Lg O 64° 39' a 339 m.s.n.m.) localidad de Piedrabuena, Departamento Burruyacú, Tucumán, Argentina a partir del verano 1978 a la primavera 1983 inclusive. El área de ensayo co - rresponde fitogeográficamente a la Provincia Chaqueña, Distrito Chaco Occiden- tal. La clasificación climática según Koppen es BShwa con un área hídrica se - gún Thornthwaite "semiárida" y un tipo hídrico según Papadakis "monsónico de- masiado seco", concentrando el 88 % de las precipitaciones en la época lluvio- sa (Diciembre a Marzo) con un período libre de heladas de 305 días (heladas desde 15-VI al 12-VIII) y una frecuencia media de 10 anuales. Presenta defi - ciencia hídrica los 12 meses.

La precipitación media histórica (1921-50) es de 605 mm anuales aunque en los últimos 10 años se registró un aumento (805 mm anuales) que se mantuvo durante el ensayo.

El análisis de suelos reveló un Haplustol éntico, de textura franco, dé - bilmente ácido (pH 6,7) con contenido moderado de materia orgánica (1,7 %), bien provistos en fósforo asimilable (80 ppm) y drenaje bueno sin síntomas de erosión o compactación.

La implantación se realizó en el verano 1978-79 con las siguientes legu - minosas: Neonotonia wightii cv. Cooper, Clarence, Tinarco y Selección EEAOC; Desmodium intortum; D. uncinatum; Macroptilium atropurpureum cv. Siratro, M. lathiroides; Lablab purpureum cv. Highworth y Rongai; Leucaena leucocephala cv. Perú y Cunningham y Stylosanthes hamata cv. Verano.

El comportamiento de las diferentes especies fue el siguiente:

- Neonotonia wightii: demostró una buena adaptación, capacidad de compe - tencia contra malezas y persistencia. El follaje resultó afectado por las hela das aunque no así la corona. Florece en días cortos siendo afectada por las he ladas la producción de semillas. Los cv. Clarence y Selección EEAOC demostra - ron mayor capacidad productiva.

- Desmodium intortum: demostró buena adaptación, capacidad de competencia con malezas y persistencia. El follaje resultó afectado por las heladas pero no así la corona. Florece en días más cortos que Neonotonia por lo que la zona no es adecuada para producir semillas.

- Macroptilium atropurpureum cv. Siratro: buena adaptación, capacidad de competencia con malezas regular y buena persistencia. Aunque de menor produc - tividad que Desmodium intortum y Neonotonia wightii, tiene la capacidad de pro

ducir semillas en primavera y otoño, siendo la única de las consideradas con adecuada productividad que puede lograr una diseminación por semillas.

- Lablab purpureum: se comportó como anual ya que fue fuertemente afectado por las heladas. Presenta potencial para siembras anuales consociado con sorgo.

- Macroptilium lathyroides: persiste aunque sin producir volumen y produce semillas en camadas escalonadas a lo largo del verano-otoño.

- Desmodium uncinatum: perdura aunque con baja producción de forraje.

- Leucanea leucocephala: se comportó bien aunque su desarrollo estuvo condicionado por fuertes ataques de hormigas y el grado de heladas. Tiene capacidad para producir semillas.

- Stylosanthes hamata: se perdió luego del primer año.

Dado que Neonotonia wightii y Desmodium intortum florecen en días cortos y la floración y/o formación de semillas resultan afectadas por las heladas, sería interesante poder contar con variedades/cultivares o especies afines que produzcan flores en días más largos.

INTRODUCCION Y EVALUACION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN CORRIENTES, ARGENTINA

Elsa Mercedes Ciotti de Marín

E R B

UNN

El ensayo se realizó en el Campo Experimental de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Nordeste, en la ciudad de Corrientes (Argentina), situada a 27° 30' Lat.N y 59° 10' Long.O, a una altura de 76 m snm. La temperatura media promedio es de 21,5 °C, pero como las temperaturas medias de los meses de invierno son inferiores a 18°C se la incluye en la región subtropical. La precipitación anual promedio es de 1.400 mm.(F.1) Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

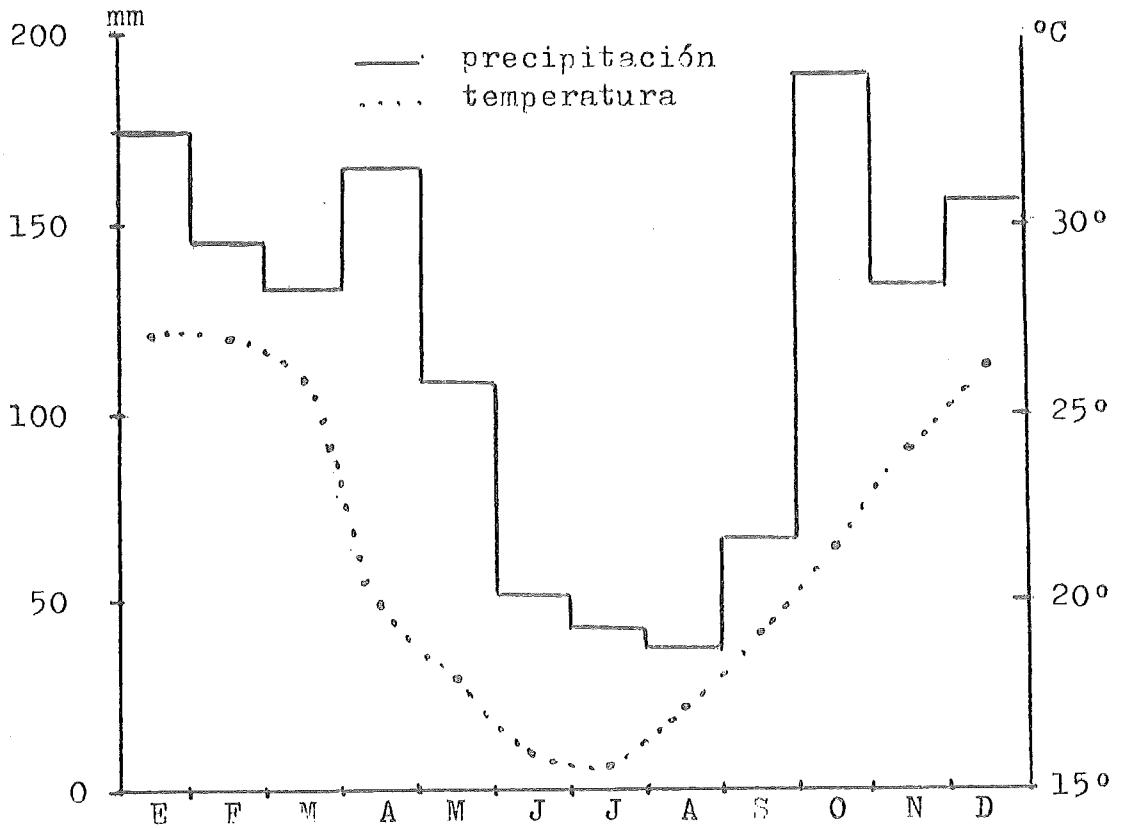


Figura 1: Características climáticas de Corrientes (Capital), Argentina.

Cuadro 1: Características fisico-químicas del suelo, Corrientes (Capital)Argentina.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	pH [b] 1: 2,5	CI[a] (meq/100g)						P [d] ppm	M.O. %
					Al	Ca	Mg	K	H	CICE[c]		
0-15	89,12	8,66	2,22	5,4	n.c.	2.02	0.70	0.30	0.5	3.52	3.5	1.60
15-30	87.12	9.66	3.22	6,0	n.c.	1.70	0.40	0.31	0.3	2.71	2.1	0.33

a. Cationes intercambiables

b. En H_2O

c. Capacidad de intercambio catiónico efectiva

d. Por el método Bray-Kurtz Nº1

Se evaluaron en los periodos que se detallan en el cuadro 2, 9 ecotipos de leguminosas y 9 de gramíneas.

Cuadro 2: Evaluaciones realizadas y a realizar en los períodos primavero-estival y otoño-invernal

PERIODO	Primavero-estival						otoño-invernal					
MESES	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
cualitativas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
cuantitativas			P		P		⣿		⣿			

Referencias:
P : población ⣿: altura ⣿ : producción MS

Se han obtenido las siguientes conclusiones:

1. La germinación de todas las especies fue demorada por las intensas precipitaciones producidas posteriormente a la siembra.

2. Hubo excelente establecimiento de todas las introducciones procedentes de CIAT y la densidad promedio de plantas fue buena. El establecimiento de las gramíneas fue más lento y fracasaron tres (3) introducciones.

3. Por las características cualitativas sobresalen hasta la fecha, como de adaptación muy buena: Desmodium gyroides 3001, Centrosema brasilianum 5234, Brachiria decumbens. Le siguen en orden correlativo: C. macrocarpa 5065, D. ovalifolium 350, Zornia latifolia 728, Stylosanthes guianensis 1283, Zornia sp. 7847, Brachiaria dyctioneura 6133 y Andropogon gayanus 621 de adaptación buena.

4. Por su producción de materia seca se destacaron D. gyroides 3001 (excelente), C. brasilianum 5234 (buena) y Z. latifolia 728 (aceptable). Las restantes leguminosas presentaron rendimientos bajos. Entre las gramíneas se destacaron Brachiaria decumbens y Andropogon gayanus 621.

5. Por su potencial de producción de semillas se destacan hasta la fecha: Zornia latifolia 728, Z. sp. 7847, Brachiaria decumbens y Andropogon gayanus 621.

6. Centrosema spp a pesar de haber tenido floración temprana no fructificaron. Si bien ambas especies obtuvieron altos puntajes promedios, ellos están influí-

dos por su comportamiento en el verano y comienzo del otoño, pero con las primeras temperaturas bajas el vigor de crecimiento decae notoriamente. La incidencia negativa del frío es mayor en C. macrocarpa que en C. brasiliensis.

7. Las dos especies del género Desmodium iniciaron su floración en forma tardía (junio). Es de destacar el excelente vigor de D. gyroides aún después de las primeras heladas.

8. Las especies de Zornia completaron su ciclo y se resembraron.

EVALUACION DE GRAMINEAS PERENNES ESTIVALES, TROPICALES Y SUBTROPICALES PARA LA ZONA ESTE DE LA PROVINCIA DE TUCUMAN-ARGENTINA

Julio C. Rodriguez Rey, Jorge R. Toll Vera, Pastor V. Juárez y Luis P. Guzmán.

EEAOC ERB

El ensayo se condujo en Finca Luján (Lt S 23=44' LO 64° 39', 339 m.s.n.m.) localidad de Piedrabuena, Depto. Burruyacú, Tucumán, Argentina a partir del Verano 1978 a la Primavera 1983 inclusive. El área de ensayo corresponde fitogeográficamente a la Provincia Chaqueña, Distrito Chaco Occidental. La clasificación climática según Koppen en BShwa con un área hídrica según Thornwaite "semiárida" y un tipo hídrico según Papadakis "monzónico demasiado seco", concentrando el 88 % de las precipitaciones en la época lluviosa (Diciembre a Marzo) con un período libre de heladas de 305 días (heladas 15-VI al 12-VIII) y una frecuencia media de 10 anuales. Presenta deficiencia hídrica los le meses.

La precipitación media histórica (1921-50) es de 605 mm anuales aunque en los últimos 10 años se registró un aumento (805 mm anuales) que se mantuvo durante el ensayo.

El análisis de suelos reveló un Haplustol éntico, con textura franca, débilmente ácido (pH 6,7) con contenido moderado de materia orgánica (1,7 %), bien provistos en fósforo asimilable (80 ppm); drenaje bueno sin síntomas de erosión o compactación.

La implantación se realizó en el Verano 1978-79 con las siguientes gramíneas: Anthephora pubescens; Cenchrus ciliaris cv. Común, Biloela, American, Cloncurry, Numbank, Africano, Formoseño, Gayndah y 604; Chloris gayana cv. 147 BMT, 148 BMT, Masaba, Samford, Pionner, Chepararia, Kongwa, Callide, Katambora y Chilanga; Digitaria milangiana; Digitaria pentzii; Melinis minutiflora; Panicum antidotale; Panicum coloratum cv. Klein Grass; Panicum maximum cv. Makueni Guinea; Setaria anceps cv. Kazungula, Nandi y CPI 33453 y Sporobolus fimbriatus.

Se realizaron evaluaciones fenológicas y agronómicas y posterior a cada determinación de rendimientos se procedió al pastoreo con animales de la zona para evaluar su comportamiento al diente, pisoteo y aceptación por el ganado.

Por lo anteriormente mencionado, a pesar de haberse iniciado la evaluación con 30 entradas, solo se analizaron las 17 que evidenciaron sobrevivencia y potencial productivo bajo las condiciones del ensayo, sin que ello excluya recomendaciones futuras.

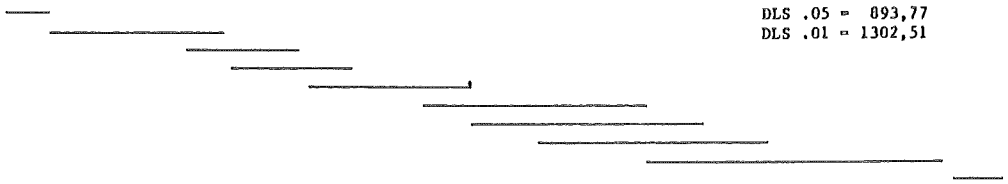
La división en tres períodos: Primavera (01/X a 09/XII), Verano (10/XII a 17/II) y Otoño (18/II a 30/IV), de 71 días patrones, ilustra la distribución estacional de la producción en cada una de las pasturas con bastante aproximación.

Cuadro N°1: Comparación de los rendimientos promedios de Materia Seca (kg MS/ha/año) por gramínea y promedios parciales por períodos expresados en %. Piedrabuena, Tucumán, Argentina. 1979-1983.

CUADRO Nro.1

Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Nombre Científico	Panicum maximum cv. Makueni Guinea	Cenchrus ciliaris cv. Común	Cenchrus ciliaris cv. Nunbank	Cenchrus ciliaris cv. Biloela	Chloris gayana cv. Masaba	Chloris gayana cv. 147 BMT	Setaria anceps cv. Kazungula	Chloris gayana cv. Callide	Chloris gayana cv. Samford	Chloris gayana cv. 148 BMT	Digitaria milanglana	Setaria anceps cv. Nandi	Panicum coloratum cv. Klein Grass	Chloris gayana cv. Chilanga	Chloris gayana cv. Chepararia	Chloris gayana cv. Katambora	Digitaria pentzii
$\bar{X}$ Período Primavera 1/10 al 9/12	37	12,5	31,3	18	37,4	19,9	30,5	25,2	21,8	25,8	34,1	32,3	40	21,4	25,5	26,9	28,4
$\bar{X}$ Período Verano 10/12 al 17/2	26,9	34,2	31,5	36,8	36,8	34,7	34,5	30,8	37,7	32,6	50	31,5	44,3	30	33,1	31,2	40,5
$\bar{X}$ Período Otoño 18/2 al 30/4	36,1	53,3	37,8	45,2	25,8	45,4	35	44	40,5	41,6	15,9	36,2	15,7	48,6	41,4	41,9	31,1
$\bar{X}$ Anual (MS/ha/año)	11951	10735	10658	9774	9397	8399	7774	7718	7236	7057	6928	6285	6174	5887	5694	5510	4012

DLS .05 = 893,77
DLS .01 = 1302,51



Se usa el diagrama de barras para marcar diferencias significativas. Las especies que no se encuentran comprendidas sobre una misma barra difieren estadísticamente entre sí.

El Cuadro N°1 muestra que el comportamiento de las gramíneas comprendidas entre las posiciones 1° y 7° fue sobresaliente respecto al resto.

Existen diferencias significativas entre cada período de producción, siendo su comportamiento de mayor a menor: Otoño, Verano y Primavera.

Cuadro N°2: Comparación de los rendimientos promedios de Materia Seca por gramíneas y promedios parciales por Períodos. Piedrabuena, Tucumán, Argentina, 1979-1983.

CUADRO Nro.2

GENERAL	PERIODO PRIMAVERA	PERIODO VERANO	PERIODO OTOÑO
1.- PM cv. Makueni Guinea	PM cv. Makueni Guinea	CC cv. Común	CC cv. Común
2.- CC cv. Común	CG cv. Masaba	CC cv. Biloela	CC cv. Biloela
3.- CC cv. Numbank	CC cv. Nunbank	Digitaria milangina	PM cv. Makueni Guinea
4.- CC cv. Biloela	PC cv. Klein Grass	CG cv. Masaba	CC cv. Nunbank
5.- CG cv. Masaba	SA cv. Kazungula	CC cv. Nunbank	CC cv. 147 BMT
6.- CG cv. 147BMT	Digitaria milangiana	PM cv. Makueni Guinea	CC cv. Callide
7.- SA cv. Kazungula	SA cv. Nandi	CG 147 BMT	CG cv. 148 BMT
8.- CG cv. Callide	CG cv. Callide	PC cv. Klein Grass	CC cv. Samford
9.- CG cv. Samford	CG cv. 148 BMT	CG cv. Samford	CG cv. Chilanga
10.- CC cv 148 BMT	CC cv. Biloela	SA cv. Kazungula	SA cv. Kazungula
11.- Digitaria milangiana	CG cv. 147 BMT	CG cv. Callide	CG cv. Masaba
12.- SA cv. Nandi	CG cv. Samford	CG cv. 148 BMT	CG cv. Chepararia
13.- PC cv. Klein Grass	CG cv. Katambora	SA cv. Nandi	CG cv. Katambora
14.- CG cv. Chilanga	CG cv. Chepararía	CG cv. Cheparia	SA cv. Nandi
15.- CG cv. Chepararia	CC cv. Común	CG cv. Chilanga	Digitaria pentzii
16.- CG cv. Katambora	CG cv. Chilanga	CG cv. Katambora	Digitaria milangiana
17.- Digitaria pentzii	Digitaria pentzii	Digitaria pentzii	PC cv. Klein Grass

Se usa el diagrama de barras para marcar diferencias significativas. Las especies que no se encuentran comprendidas sobre una misma barra difieren estadísticamente entre sí.

En el Cuadro N°2 se aprecia la estabilidad de los rendimientos de Cenchrus ciliaris cv. Numbank y Panicum maximum cv. Makueni Guinea, que se mantienen entre los 6 primeros lugares a través de los períodos de evaluación.

Dentro del análisis por período, se debe presentar especial atención a los rendimientos de Primavera (01/X a 09/XII) época cálida y seca, momento en el cual las pasturas son escasas y el rebrote de los pastos naturales pobre. Para esta época, Panicum maximum cv. Makueni Guinea, Chloris gayana cv. Masaba y Cenchrus ciliaris cv. Numbank figuran entre los primeros lugares. Estos mejores rendimientos se debe a que rebrotan más temprano, lo que permite realizar un pastoreo en el momento en que otras especies recién comienzan su actividad.

En el período llamado de Verano (10/XII a 17/II) época caliente con presencia de precipitaciones monzónicas, estas tres especies decaen en sus rendimientos, difiriendo tan solo Panicum maximum cv. Makueni Guinea de las consideradas superiores, Cenchrus ciliaris cv. Común y Biloela. Este período es el adecuado para el crecimiento de la mayoría de las especies por lo que la abundancia es su principal característica.

En Otoño (18/II a 30/IV), cuando las precipitaciones y la temperatura disminuye, se produce la acumulación de forraje, el que podrá ser usado como diferido en los meses de invierno y comienzos de primavera. Cenchrus ciliaris cv. Común, Biloela, Numbank, Panicum maximum cv. Makueni Guinea y Chloris gayana cv. 147 BMT tuvieron los rendimientos más elevados. Este período cobra particular importancia ya que define algunas especies, es así como Digitaria milangiana y Panicum coloratum cv. Klein Grass decayeron en sus rendimientos al punto de ser no recomendables para este período, mientras que, Chloris gayana cv. 147 BMT y Cenchrus ciliaris cv. Común y Biloela se afirmaron en las primeras posiciones.

Dentro del período de Otoño, una particularidad a tener en cuenta es la acumulación de diferido en pié y la palatabilidad del mismo; en general; se puede decir que sigue la siguiente escala descendiente:

1- Setaria anceps cv. Kazungula y Nandi y Digitaria milangiana.
2- Chloris gayana (todos los cultivares), Panicum maximum cv. Makueni Guinea y Cenchrus ciliaris cv. Biloela.
3- Cenchrus ciliaris cv. Común y Numbank

Cuadro N°3: Comparación de los rendimientos promedios de Materia Seca y los parciales anuales por gramínea, de los 4 años de evaluación. Piedrabuena, Tucumán, Argentina, 1979-1983.

CUADRO Nro.3

GENERAL	AÑO 1979-1980	AÑO 1980-1981	AÑO 1981-1982	AÑO 1982-1983
1.- PH cv. Makueni Guinea	CG cv. Masaba	CC cv. Común	CG cv. Callide	PH cv. Makueni Guinea
2.- CC cv. Común	PH cv. Makueni Guinea	CC cv. Biloela	PH cv. Makueni Guinea	CC cv. Numbank
3.- CC cv. Numbank	CC cv. Numbank	Digitaria milangiana	CC cv. Común	CC cv. Común
4.- CC cv. Biloela	CC cv. Común	PH cv. Makueni Guinea	CC cv. Numbank	CC cv. Biloela
5.- CG cv. Masaba	CG cv. 147 BMT	CC cv. Numbank	CC cv. Biloela	CG cv. 147 BMT
6.- CG cv. 147 BMT	SA cv. Nandi	CG cv. 147 BMT	SA cv. Kazungula	CG cv. Masaba
7.- SA cv. Kazungula	SA cv. Kazungula	CG cv. Masaba	CG cv. Chepararía	CG cv. Samford
8.- CG cv. Callide	PC cv. Klein Grass	CG cv. Chilanga	CG cv. Samford	SA cv. Kazungula
9.- CG cv. Samford	CG cv. Callide	SA cv. Nandi	PC cv. Klein Grass	CG cv. Chepararía
10.- CG cv. 148 BMT	Digitaria milangiana	SA cv. Kazungula	CG cv. 148 BMT	CC cv. Katambora
11.- Digitaria milangiana	CG cv. 148 BMT	CG cv. 148 BMT	CG cv. 147 BMT	CG cv. Chilanga
12.- SA cv. Nandi	CC cv. Biloela	CG cv. Samford	CG cv. Chilanga	CG cv. 148 BMT
13.- PC cv. Klein Grass	CG cv. Katambora	PC cv. Klein Grass	CG cv. Masaba	Digitaria milangiana
14.- CG cv. Chilanga	CG cv. Samford	CG. cv. Chepararía	SA cv. Nandi	CG cv. Callide
15.- CG cv. Chepararía	CG cv. Chilanga	Digitaria pentzii	Digitaria milangiana	Digitaria pentzii
16.- CG cv. Katambora	CG cv. Chepararía	CG cv. Callide	Digitaria pentzii	PC cv. Klein Grass
17.- Digitaria pentzii	Digitaria pentzii	CG cv. Katambora	CG cv. Katambora	SA cv. Nandi

Dentro del efecto "Años y analizando el comportamiento de las diversas gramíneas, se puede usar la suma de los rendimientos medios acumulados de los 4 años de ensayo (1978/79 a 1982/83). Este comportamiento promedio, expresado como general, pondera los años malos con los buenos pero, se debe prestar atención a las características propias de cada variedad. Es así como Panicum maximum cv. Makueni Guinea, Cenchrus ciliaris cv. Común y Numbank se ubican a lo largo de los años entre los 5 primeros, hecho que les vales el 1°, 2° y 3° lugar respectivamente, mostrando una gran adaptación al medio.

Cenchrus ciliaris cv. Biloela con problemas de implantación en el 1° año, pero con excelentes rendimientos posteriores, se ubica en 4° lugar.

Chloris gayana cv. Msaba, 147 MBT y Setaria anceps cv. Kazungula, tienen un comportamiento similar.

Chloris gayana cv. Callide, Samford, 148 BMT y Digitaria milangiana constituyen un grupo de segunda categoría como forrajeras, bajo las condiciones en que se condujo el ensayo.

Setaria anceps cv. Nandi y Panicum coloratum cv. Klein Grass son pasturas de corta duración para la zona Este de la Provincia y no se pueden esperar buenos rendimientos a más de dos años de implantación.

Chloris gayana cv. Chilanga, Chepararia, Katambora y Digitaria pentzii no son especies adecuadas para la zona y se comportan como despreciables frente a los rendimientos de las 7 mejores.

Cuadro N°4: Rendimientos promedios de Proteínas por período y por gramíneas, expresados como % del promedio anual (Kg de Proteínas/ha/año). Piedrabuena, Tucumán, Argentina, 1979-1983.

CUADRO Nro. 4

Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Nombre Científico	Cenchrus ciliaris cv. Biloela	Panicum Maximum cv. Makueni Guinea	Cenchrus ciliaris cv. Común	Cenchrus ciclaris cv. Nunbank	Setaria anceps cv. Kazungula	Chloris gayana cv. Masaba	Panicum coloratum cv. Klein Grass	Chloris gayana cv. 147 BMT	Chloris gayana cv. 148 BMT	Setaria anceps cv. Nandi	Digitaria milangiana	Chloris Gayana cv. Samford	Chloris Gayana cv. Callide	Chloris Gayana cv. Chepararia	Chloris Gayana cv. Katambora	Chloris Gayana cv. Chilanga	Digitaria Pentzii
X Período Primavera	20,7	39,8	12,9	32,6	36,1	39,8	49,4	19,5	28,4	31,9	22,1	18,1	22,8	20,5	26,8	18,5	29,1
X Período Verano	34,1	32,2	33,2	30,2	32	33,6	39,8	33,5	38,3	28	48,8	38,5	30,3	33	30,2	29,6	44
X Período Otoño	45,2	37	53,9	37,2	31,9	26,6	10,8	47	33,3	40,1	18,1	43,4	46,9	46,5	43	51,9	30,9
X Anual	1031	1024	1003	993	635	634	619	413	585	540	532	485	484	408	388	370	255

DLS .05 = 91,91
DLS .01 = 121,69

Analizando el componente "Proteínas", los rendimientos promedio por período y por gramínea, muestran que las especies comprendidas entre la 1° y 4° posición son superiores significativamente cuando se las compara con las 13 restantes. Dentro del Cuadro N°4, llama la atención Panicum coloratum cv. Klein Grass por su elevado contenido en proteínas (10 % sobre base Materia Seca).

Por sus elevados rendimientos en materia seca y proteínas, se recomiendan:

1- Panicum maximum cv. Makueni Guinea
2- Cenchrus ciliaris cv. Común, Biloela y Numbank
3- Chloris gayana cv. Masaba y 147 BMT.
4- Setaria anceps cv. Kazungula.

Lo cual proporciona un amplio espectro de forrajeras disponibles para la zona Este de la provincia de Tucumán y Oeste de Santiago del Estero, siendo extrapolables sus comportamientos a áreas agroecológicas similares del NO Argentino.

El poder disponer de varias gramíneas forrajeras es importante ante la posibilidad de que una o más resulten susceptibles a plagas o enfermedades al ser llevadas al gran cultivo no obstante, durante el período de evaluación 1978-1983 no se registró problema alguno de caracter fitosanitario.

ADAPTAÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS EM BOA VISTA, BRASIL.

Rogério Perin e Vicente Gianluppi

E R A

EMBRAPA/UEPAT

O ensaio foi instalado entre maio e junho de 1984 no Campo Experimental Água Boa da UEPAT de Boa Vista. O Campo Experimental está localizado a 34km da cidade de Boa Vista, no Território Federal de Roraima. ($2^{o}36'N$ e $60^{o}50'W$) em um ecossistema de savana bem drenada isohipertermica. A precipitação média anual é de 1514mm e a temperatura média anual de $27,5^{o}C$ (Figura 1). As características físicas e químicas do solo estão descritas no quadro 1.

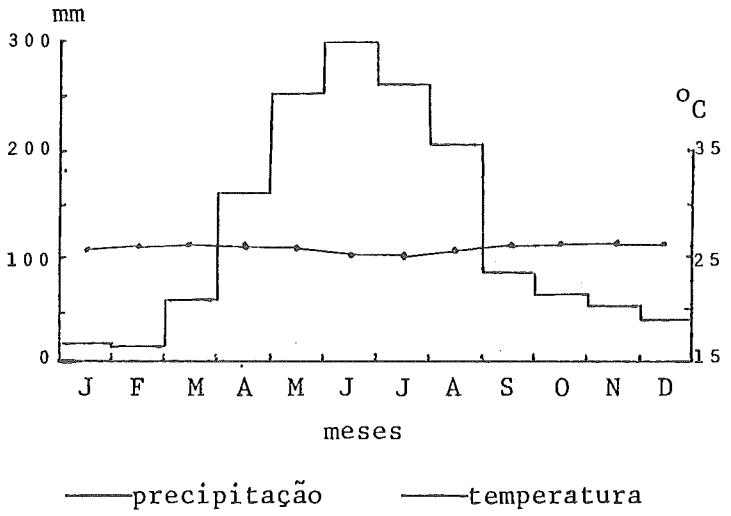


Figura 1 - Características climáticas do Campo Água Boa, Roraima, Brasil.

Estão sendo avaliados 16 ecotipos de leguminosas forrageiras do gênero Stylosanthes, de acordo com a metodologia utilizada na RIEPT. Os períodos de avaliação podem ser observadas no quadro 2.

Os resultados obtidos até o momento mostram que entre os ecotipos avaliados, os mais promissores foram S. guianensis CIAT 1280, CIAT 1283, CIAT 184 e CIAT 136, principalmente. Outros ecotipos também se mostraram pormissores como S.capitata CIAT 1312 e CIAT 1693.

Quadro 1. Características físicas e químicas do solo em Boa Vista, Brasil.

Profundidade	Areia	Silte	Argila	pH	P[a]	MO	CI[b] (meq/100mg)				Sat.Al
(cm)	(%)	(%)	(%)	(1:1)[c]	(ppm)	(%)	Al	Ca+Mg	K	CICE[d]	(%)
0-20	49	11	40	5,1	0,7	0,74	0,52	0,22	0,03	0,77	70,3
20-40	46	12	42	5,2	0,7	0,74	0,46	0,12	0,02	0,60	79,3

a. Mehlich

b. Cations intercambiaveis

c. Em H_2O

d. CICE = Capacidade de intercambio efetivo.

Quadro 2. Data da realização das avaliações.

	Plantio	Estabelecimento	Adaptação
Desde	25 maio 1984	25 maio 1984	28 fev. 1985
Até		1 out. 1984	12 jul. 1985

Em todos os ecotipos testados se detectou a presença de antracnosis em níveis médios (ao redor de 2,5), com excessão dos S. guianensis CIAT 1280 e CIAT 1283 que apresentaram níveis baixos (<1,5).

./mjcr.

ESTABELECIMENTO E PRODUÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS EM BOA VISTA, BRASIL.

Vicente Gianluppi e Rogério Perin

E R B

EMBRAPA/UEPAT

O ensaio está sendo conduzido na Estação Experimental Água Boa da EMBRAPA/UEPAT de Boa Vista, situada a 2°36' de latitude norte e 60°50' de longitude oeste em um ecossistema de savana bem drenada isohipertermica. A precipitação média anual é de 1514mm e a temperatura média de 27, 5°C (Figura 1). As características físicas e químicas do solo encontram-se no quadro 1.

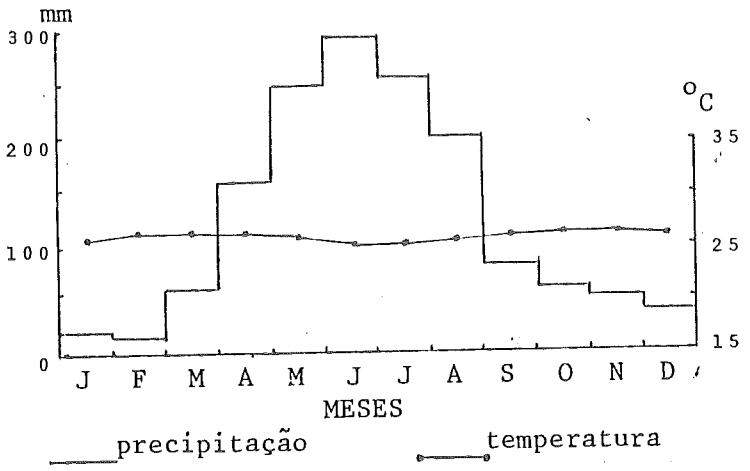


Figura 1 - Características climáticas da Estação Água Boa, Roraima, Brasil.

Estão sendo avaliados 20 ecotipos de leguminosas de acordo com a metodologia utilizada na RIEPT. Os períodos de avaliações podem ser observadas no quadro 2.

Os resultados obtidos até o momento indicam que os Stylosanthes guianensis tem apresentado resistência a seca, baixa incidência de pragas e doenças, persistência e bom potencial de produção de forragem. Entre estes tem se sobressaído os ecotipos S. guianensis CIAT 2191, CIAT 2243, CIAT 2244 e CIAT 1095.

Quadro 1. Características físicas e químicas do solo em Boa Vista, Brasil.

Profundidade	Areia	Silte	Argila	pH	P[a]	MO	CI[b] (meq/100mg)				Sat.Al
(cm)	(%)	(%)	(%)	(1:1)[c]	(ppm)	(%)	Al	Ca+Mg	K	CICE[d]	(%)
0-20	49	11	40	5,1	0,7	0,74	0,52	0,22	0,03	0,77	70,3
20-40	46	12	42	5,2	0,7	0,74	0,46	0,12	0,02	0,60	79,3

a. Mehlich

b. Cations intercambiáveis

c. Em H_2O

d. CICE = Capacidade de intercambio cationico efetivo.

Quadro 2. Avaliações realizadas durante o estabelecimento e nas épocas de mínima e máxima precipitação.

	Plantio	Em estabelecimento	Em produção	
			Mínima precipitação	Máxima precipitação
Desde	24 maio 1983	24 maio 1983	10 out 1983	29 maio 1984
Até		16 agosto 1983	2 jan 1984	21 agosto 1984

Os ecotipos de S. capitata CIAT 22 52 e S. macrocephala CIAT 2039 salientaram-se pela boa produção de forragem no período úmido, entretanto, todos os ecotipos desta espécie mostraram-se pouco resistentes a seca e a doenças.

O gênero Zornia, apesar de apresentar boa produtividade na época úmida mostrou pouca tolerância a seca e doenças, o contrário foi observado no ecotipo S. Viscosa CIAT 1094 que apresentou baixa infestação por pragas e doenças e baixa produção de forragem.

Os ecotipos de Centrosema macrocarpum avaliados foram severamente afetadas por problemas de nodulação.

./mjcr.

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=208	D.E.=105	MEDIA=205	D.E.=98
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0	A	0	A	73	F	90	FE
ZORNIA	LATIFOLI	728	0	A	0	A	156	EDFC	100	FED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	A	0	A	190	EBDFC	206	FEDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0	A	0	A	253	EBDFC	330	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0	A	0	A	300	BDAC	406	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0	A	0	A	286	EBDAC	336	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0	A	0	A	70	F	86	FE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0	A	0	A	243	FBDFC	156	FEDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0	A	0	A	83	EF	63	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0	A	0	A	80	F	63	FE
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0	A	0	A	386	BA	220	BEDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0	A	0	A	316	BAC	280	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0	A	0	A	460	A	466	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0	A	0	A	380	BA	403	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0	A	0	A	333	BAC	403	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0	A	0	A	233	EBDFC	240	BEDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0	A	0	A	70	F	100	FED
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0	A	0	A	106	EDF	70	FE
ZORNIA	BRASILIE	7485	0	A	0	A	96	EDF	60	FE
ZORNIA	BRASILIE	8025	0	A	0	A	50	F	23	F

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=477	D.E.=191			MEDIA=2213	D.E.=567	MEDIA=3684	D.E.=1078
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	133	C			106	F	90	H
ZORNIA	LATIFOLI	728	466	BC			1272	E	1360	HG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	383	BC			2094	CEBD	3552	EFDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	530	B			1472	ED	3460	EFDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	506	BC			2535	CBD	5013	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	370	BC			2355	CEBD	2767	FFG
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	343	BC			1713	CED	2017	FHG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	406	BC			1640	CED	2699	EFG
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	616	BA			2403	CBD	5458	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	373	BC			2670	CB	4141	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	506	BC			3924	A	6644	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	500	BC			2588	CB	4935	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	490	BC			2855	B	4893	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	416	BC			2933	B	5217	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	700	BA			2641	CB	4415	EDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	916	A			4154	A	7309	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	416	BC			2118	CEBD	2635	EFG
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	133	C			86	F	173	H
ZORNIA	BRASILIE	7485	643	BA			2168	CEBD	3902	EFDC
ZORNIA	BRASILIE	8025	690	BA			2526	CBD	3194	EFDG

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=33	D.E.=6	MEDIA=28	D.E.=5	MEDIA=32	D.E.=7	MEDIA=43	D.E.=6
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	22	HG	13	G	19	H	36	GEFD
ZORNIA	LATIFOLI	728	42	BA	34	EBDAC	38	EBDAC	67	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	39	BDAC	25	EF	30	EDGHCF	40	CEFD
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	36	EBDFC	28	EDCF	42	BAC	44	CBD
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	50	A	35	EBDAC	44	BA	48	CBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	38	EBDFC	38	BDAC	26	EGHF	30	GF
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	41	BAC	41	A	42	BDAC	52	CE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	29	EHDFG	40	BA	35	EBDACF	43	CEBD
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	31	EBDFCG	26	EF	28	EDGHF	51	CE
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	28	EHDFG	24	EF	34	EBDCF	43	CEBD
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	32	EBDFCG	27	EDF	33	EBDCF	39	EFD
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	26	HFG	26	EF	25	EGHF	31	GEF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	35	EBDFC	38	BAC	31	EBDGHCF	25	G
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	30	EHDFCG	31	EBDACF	28	EDGHF	40	CEFD
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	38	EBDAC	34	EBDAC	48	A	48	CBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	35	EBDFC	23	GF	33	EBDGCF	36	GEFD
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	36	EBDFC	25	EF	32	EBDGHCF	55	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	19	H	13	G	19	GH	37	GEFD
ZORNIA	BRASILIE	7495	25	HFG	21	GF	31	EBDGHCF	54	B
ZORNIA	BRASILIE	8025	26	EHFG	30	EBDCF	24	GHF	46	CBD

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=47	D.E.=13	MEDIA=62	D.E.=12	MEDIA=62	D.E.=12	MEDIA=70	D.E.=7
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	20	DC	17	E	14	D	16	E
ZORNIA	LATIFOLI	728	49	BA	40	DC	58	C	57	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	49	BA	62	BAC	63	C	85	BA
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	61	A	68	BA	59	C	74	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	55	BA	71	BA	90	BA	95	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	52	BA	66	BA	63	C	64	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	43	BAC	56	BC	62	C	64	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	57	BA	71	BA	64	C	69	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	53	BA	83	A	63	C	62	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	31	BDC	69	BA	72	BAC	73	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	50	BA	67	BA	89	BA	95	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	44	BAC	59	BAC	77	BAC	94	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	36	BDAC	71	BA	70	BC	94	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	48	BA	62	BAC	66	C	94	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	55	BA	82	A	93	A	93	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	60	A	62	BAC	57	C	65	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	45	BA	63	BAC	67	C	64	DC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	17	D	20	ED	13	D	17	F
ZORNIA	BRASILIE	7495	60	A	78	BA	57	C	59	DC
ZORNIA	BRASILIE	8025	58	A	69	BA	56	C	71	DC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.73	6.4	0.001	0.81	-2.5	0.570	0.90	0.060
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.60	9.7	0.001	0.62	3.8	0.720	0.59	0.560
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.90	15.5	0.001	0.87	-3.9	0.640	1.94	0.030
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.80	23.1	0.001	0.90	-10.6	0.340	3.37	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.76	28.1	0.001	0.87	-14.1	0.380	4.22	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.82	24.5	0.001	0.91	-8.3	0.450	3.29	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.72	6.2	0.001	0.81	-2.5	0.560	0.97	0.060
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.60	15.1	0.001	0.62	5.7	0.730	0.94	0.550
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.74	5.6	0.001	0.77	1.0	0.810	0.46	0.270
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.70	5.5	0.001	0.73	0.7	0.880	0.48	0.300
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.64	22.7	0.001	0.65	11.9	0.600	1.08	0.620
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.74	23.0	0.001	0.79	-0.1	0.990	2.31	0.170
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.69	36.1	0.001	0.75	-6.1	0.840	4.22	0.160
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.68	30.6	0.001	0.74	-6.8	0.790	3.74	0.150
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.79	29.0	0.001	0.88	-10.9	0.480	3.99	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.81	18.4	0.001	0.88	-3.4	0.720	2.19	0.040
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.56	6.8	0.001	0.65	-3.8	0.600	1.06	0.150
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.44	6.7	0.010	0.45	2.4	0.810	0.43	0.660
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.55	5.9	0.001	0.56	2.5	0.730	0.34	0.620
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.54	2.7	0.001	0.54	2.1	0.550	0.07	0.840

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.48	10.4	0.030	0.66	43.1	0.040	-3.07	0.090
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.85	124.7	0.001	0.86	193.7	0.090	-6.50	0.500
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.97	267.6	0.001	1.00	59.3	0.150	19.63	0.001
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.82	240.9	0.001	0.85	-11.2	0.950	23.75	0.240
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.93	361.1	0.001	0.96	-5.5	0.970	34.53	0.040
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.87	237.3	0.001	0.87	202.6	0.290	3.27	0.650
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.95	174.0	0.001	0.95	166.6	0.090	0.59	0.930
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.84	206.7	0.001	0.85	83.4	0.640	11.62	0.490
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.88	380.2	0.001	0.93	-57.9	0.900	41.28	0.080
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.95	319.8	0.001	0.97	94.2	0.430	21.26	0.080
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.93	498.2	0.001	0.96	58.9	0.790	41.38	0.070
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.92	354.0	0.001	0.95	24.9	0.880	31.00	0.090
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.95	367.1	0.001	0.97	66.3	0.620	28.34	0.050
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.95	385.7	0.001	0.98	22.8	0.830	34.19	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.97	337.0	0.001	0.98	137.6	0.150	18.79	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.95	546.4	0.001	0.97	124.4	0.550	39.75	0.060
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.85	222.0	0.001	0.85	185.5	0.340	3.44	0.840
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.68	13.9	0.001	0.71	28.9	0.150	-1.41	0.420
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.96	286.6	0.001	0.97	108.4	0.280	16.79	0.090
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.86	269.8	0.001	0.86	263.6	0.260	0.58	0.980

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.25	0.25	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.75	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.25	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.00	0.17	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	1.33	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	1.33	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.33	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.17	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	1.42	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.92	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	1.33	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.67	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	1.42	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.50	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.33	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.17	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	1.42	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	1.33	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.08	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	1.33	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.00	0.58	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :														
CALOPOGONIUM	MUCONOID -4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI 728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1019	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA 1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 1095	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1097	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1201	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2039	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2053	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 2243	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2252	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5065	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 8025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :														
CALOPOGONIUM	MUCONOID -4	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI 728	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1019	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA 1094	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 1095	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1097	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1201	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1318	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2039	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2053	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 2191	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 2203	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 2243	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 2244	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 2245	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2252	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2732	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 8025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL BH31

PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	35	24	29	0	0
2	36	24	30	0	0
3	35	24	30	0	0
4	33	23	28	29	2
5	35	24	29	5	1
6	35	24	29	0	0
7	35	24	30	2	1
8	34	24	29	1	1
9	33	23	28	5	1
10	34	23	28	0	0
11	34	23	29	3	2
12	33	24	29	5	1
13	35	24	29	66	1
0-3 SEMANAS :				0	0
0-6 SEMANAS :				34	3
0-9 SEMANAS :				42	6
0-12 SEMANAS :				50	9

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL BH31

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	29	22	25	154	5
2	29	23	26	117	6
3	30	22	26	98	7
4	29	22	25	263	7
5	29	22	26	53	6
6	30	22	26	147	5
7	30	22	26	56	5
8	30	21	25	133	7
9	29	22	26	57	5
10	31	23	27	39	5
11	31	22	27	42	4
12	30	22	26	64	4
13	32	23	27	0	0
0-3 SEMANAS :				369	18
0-6 SEMANAS :				832	36
0-9 SEMANAS :				1078	53
0-12 SEMANAS :				1223	66

ADAPTACION Y PRODUCCION DE ECOTIPOS DE Aeschynomene spp. EN LOS LLANOS ORIENTALES DE COLOMBIA

Bert Grof y Esteban A. Pizarro

E R A

CIAT

A finales del año 83, en pleno verano, cuando las condiciones climáticas permitieron tanto la preparación como la siembra, se estableció un ensayo en un suelo con las condiciones físicas y químicas que se describen en los Cuadros 1 y 2, para evaluar el comportamiento como forraje de ecotipos del género Aeschynomene. Básicamente, el ensayo quedó establecido en el área correspondiente a inundada estacionalmente.

Cuadro 1. Características químicas de suelos de sabanas inundadas. Carimagua. Area I.

Sitio	MO (%)	P Bray II ppm	pH	meq/100g suelo			
				Al	Ca	Mg	K
Inundada estacionalmente	27.1	5.4	4.9	3.5	0.59	0.26	0.27
Saturada en invierno	8.7	5.1	4.7	4.2	0.35	0.16	0.14
Terraza bien drenada	6.7	2.2	4.5	4.4	0.28	0.13	0.12

Cuadro 2. Características químicas de suelos de sabanas inundadas. Carimagua. Area II.

Sitio	MO (%)	P Bray II ppm	pH	meq/100g suelo			
				Al	Ca	Mg	K
Inundada estacionalmente	27.5	7.5	4.1	4.5	0.25	0.20	0.24
Saturada en invierno	11.3	9.4	3.8	6.3	0.33	0.15	0.15
Terraza bien drenada	6.7	2.4	3.8	5.2	0.29	0.12	0.14

Un total de 217 accesiones, que representan 15 especies de esta leguminosa, fueron establecidas en un sitio de sabana inundada.

La evaluación realizada a junio 12, 1984, presentaba 52 ecotipos que mostraban buena condición agronómica. Esta cantidad representa aproximadamente el 24% de la proporción total de ecotipos plantados al momento de la siembra. La distribución por especie en ese momento mostrada la siguiente composición: A. americana, 11.5%; Aeschynomene sp., 6.4%; A. brasiliana, 1.8%; A. histrix, 1.8%; A. paniculada, 1.0%; A. yillosa, 0.5%; A. rudis, 0.5% y A. falcata, 0.5%. La mayor parte de las plantas murieron al no soportar las condiciones de suelo predominantes y el ataque de plagas y enfermedades, principalmente antracnosis y Polythrincium. Las plantas que sobrevivieron mostraban buena adaptación a condiciones húmedas y tolerancia a plagas y enfermedades.

Con posterioridad a esta evaluación, se realizó un muestreo en junio 18, 1984. El Cuadro 3 muestra el resultado de la producción de materia seca expresada en kg/ha. El análisis de "cluster" nos permite detectar diferencias significativas entre los tres principales grupos. En el primero, aparecen los ecotipos más rendidores, con un promedio del grupo de 16.581 kg/ha de materia seca. Los 52 ecotipos pueden clasificarse en tres principales grupos: 7567, 8057, 8941, 8016, 9681, 8932, 8918, 8898, 8632, 17470, 8101, 8631, 8896, 9691, 7563, 8223, 8774, 8496, 7012, 7578, 9673, 7371, 8106, 8491 y 7445. Estos ecotipos representan el 11.5% del total de 24% referenciados con anterioridad. En agosto 28, 1984, exactamente 71 días después del corte, se realizó otra evaluación. Esta nos indicó que ya no hay sino 45 ecotipos destacados, representando el 20.7% del total establecidos inicialmente. El 16.6% de ese porcentaje apareció bien referenciado, el otro 4.1% presentaba buena recuperación. Una buena proporción de los ecotipos que ahora no aparecen bien evaluados, sufrieron por el corte, no lo habían resistido causándoles un fuerte estrés, sobre todo a aquellos de porte erecto y de hábito de crecimiento semiarbustivo.

El Cuadro 3, parte derecha, muestra la lista de la mayoría de los ecotipos destacados en esta evaluación, señalando la especie. La evaluación efectuada en mayo 29, 1985, nos permite concluír que sólo 14 ecotipos, que representa el 6.4% del total de los inicialmente establecidos, han resistido las condiciones de estrés del suelo por inundación y presión de las enfermedades, principalmente antracnosis y Polythrincium y la presencia de plagas, especialmente del complejo pulguilla-homóptero y al final del período, la presencia de un barrenador que afecta con mayor incidencia a los ecotipos de porte alto que poseen mayor área de exposición. El Cuadro 4 presenta los 14 ecotipos y los sitios de recolección.

Cuadro 3. Producción de materia seca (kg/ha) de Aeschynomene en parcelas bajo condiciones de sabana inundada. Carimagua, Llanos Orientales.

Cluster	Componentes	# Ecotipos	Rango - MS (kg/ha)	$\bar{x}$ Grupo	Ecotipos destacados*	
1	8239-8495-8631 8744-8898-8902 9673	7	15.129,0-18.859,0	16.581 A	A. brasiliana A. histrix A. brasiliana	8898 8239 8902
2	7563-7567-8100 8106-8500-8628 8900-8941-9681 17470	10	10.402,0-13.696,0	11.883 B	Aeschynomene sp. A. brasiliana Aeschynomene sp. A. brasiliana A. brasiliana	7563 8100 8500 8628 17470
3	7012-7027-7259 7371-7401-7445 7578-7580-7587 7700-8016-8057 8101-8104-8223 8235-8247-8257 8486-8491-8627 8632-8635-8896 8903-8918-8919 8930-8932-8934 8943-9666-9691 17472	34	6.420,5-09.710,5	7.878 C	A. americana Aeschynomene sp. Aeschynomene sp. Aeschynomene sp. A. histrix A. histrix A. falcata Aeschynomene sp.	7012 7371 8057 8257 8491 8896 8934 9691

* Ecotipos destacados a través de la evaluación con características agronómicas deseables: adaptación a condiciones de suelo, resistencia a plagas y enfermedades.

Cuadro 4. Lista de los mejores materiales.

Ecotipo	Especie	Sitio de recolección
8505	Aeschynomene sp.	Distrito Federal, Brasil
7567	Aeschynomene sp.	Bahía, Brasil
7259	Aeschynomene sp.	Anzoátegui, Venezuela
8915	Aeschynomene sp.	Bahía, Brasil
7563	Aeschynomene sp.	Goiás, Brasil
9691	Aeschynomene sp.	Goiás, Brasil
8500	Aeschynomene sp.	Goiás, Brasil
8057	Aeschynomene sp.	Meta, Colombia
8225	Aeschynomene sp.	Bahía, Brasil
8207	Aeschynomene sp.	Bahía, Brasil
8898	A. brasiliana	Bahía, Brasil
8100	A. brasiliana	Casanare, Colombia
8911	A. brasiliana	Bahía, Brasil
8896	A. histrix	Goiás, Brasil

Observaciones: Estos materiales son los que presentan las mejo- condiciones agronómicas, como resistencia a plagas y enfermedades y adaptación al tipo de suelo de sabana inundada. Han sido sometidos a evaluaciones durante más de un año.

Características agronómicas de los 14 ecotipos que han sobrevi-a las condiciones del ensayo de sabana inundada

Aeschynomene sp. 8505: Erecta, floración intermedia, adaptación al suelo, tolerancia a problemas de plagas y enfermedades, produce buena cantidad de semilla regular, producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 7567: Postrada, floración tardía, regular adaptación a condiciones edáficas, regular tolerancia a plagas, buena tolerancia a enfermedades, presenta buena cobertura en el suelo, buena producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 7259: Erecta, floración tardía, buena tolerancia a condiciones edáficas y de plagas, regular tolerancia a problemas de enfermedades, presencia de Polythrincium en las primeras etapas de evaluación, pero posterior recuperación, posee mecanismo de auto-regeneración al producir semilla, aceptable producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 8915: Semi-erecta, floración tardía aceptable, tolerancia a plagas, regular tolerancia a enfermedades, regular tolerancia a condiciones de suelo. Presenta

mecanismo de auto-regeneramiento al producir semilla.

Aeschynomene sp. 7563: Postrada, buena cobertura, floración tardía, buena tolerancia a plagas y condiciones del suelo, aceptable tolerancia a enfermedades, buena producción de materia seca. En general, presenta excelente comportamiento a través de todo el período de evaluación.

Aeschynomene sp. 9691: Semi-erecta, floración tardía, buena tolerancia a las plagas y a las enfermedades, regular tolerancia a las condiciones edáficas, presencia de clorosis en diferentes períodos vegetativos, aceptable producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 8500: Postrada, floración tardía, regular producción de semilla, regular tolerancia a plagas y enfermedades, aceptable adaptación a las condiciones edáficas. Este es un material que ha presentado recuperación a través del tiempo. Presenta buena producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 8057: Semi-arbustiva, floración tardía, buena adaptación al suelo, regular tolerancia a plagas, buena tolerancia a enfermedades, buena producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 8225: Erecta, floración intermedia, buena producción de semilla, aceptable adaptación al suelo, buena tolerancia a enfermedades y regular tolerancia a plagas.

Aeschynomene sp. 8207: Semi-erecta, floración tardía, buena tolerancia a condiciones de suelo, buena tolerancia a la incidencia de plagas, regular tolerancia a problemas de enfermedades. Este material ha presentado recuperación a través del tiempo.

A. brasiliana 8898: Postrada, buena cobertura, floración tardía, muy buena tolerancia al suelo, a las plagas y a las enfermedades, muy buena producción de materia seca.

A. brasiliana 8100: Semi-erecta, floración tardía, regular producción de semilla, buena adaptación a condiciones de suelo, regular tolerancia a plagas y enfermedades, buena producción de materia seca, presenta mecanismo de auto-regeneración mediante la producción de semilla.

A. brasiliana 8911: Erecta, regular condición de adaptación a las condiciones de suelo, regular tolerancia a plagas y enfermedades. Mediante su mecanismo de auto-regeneración, ha logrado recuperación a través del tiempo con la producción de semillas.

A. histrix 8896: Postrada, floración tardía, muy buena tolerancia a las condiciones de suelo, a las plagas y a las enfermedades, buena producción de materia seca. En general,

este ecotipo ha presentado un buen comportamiento agronómico a través de todo el período de evaluación.

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN ALTO MENEGUA, PUERTO LOPEZ, META, COLOMBIA

Luis H. Franco, Esteban A. Pizarro y Arnulfo Gómez

E R B

CIAT

El ensayo se estableció en la hacienda "Alto Menegua", municipio de Puerto López, Depto. del Meta, en los Llanos Orientales de Colombia, localizada a 4°7' de latitud norte y 72°58' de longitud oeste, a una altura de 200 msnm, con una precipitación de 2569 mm y una temperatura de 26°C (Figura 1). La región pertenece al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica.

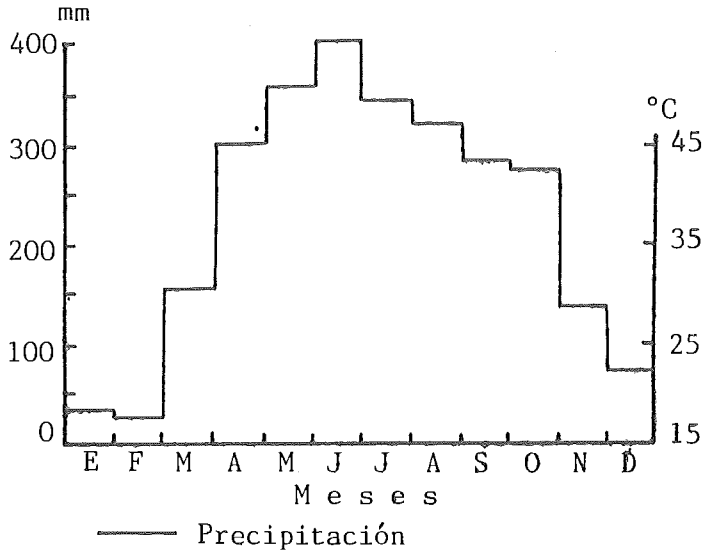


Figura 1. Características climáticas de Puerto López, Meta, Colombia.

Las principales características físicas y químicas del suelo de la región se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en la hacienda.

Profundidad	Arena	Limo	Arcilla	pH	P	Cu	CI[a] (meq/100g suelo)				Sat.Al	MO
(cm)	(%)	(%)	(%)		(ppm)		Ca	Mg	K	Al	(%)	(%)
0-20	51	26	22	4.2	3.9	0.27	0.11	0.05	0.07	1.3	86.5	1.5
20-40	49	25	26	4.5	3.1	0.26	0.11	0.04	0.03	1.2	87.0	0.7

a. Cationes intercambiables.

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 10 ecotipos de gramíneas y 13 de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se muestran en los siguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción			
			Mínima precipitación		Máxima precipitación	
Desde	30 Abril 1983	30 Abril 1983	15 Dic. 1983	19 Dic. 1984	30 Mayo 1984	16 Mayo 1985
Hasta		3 Agto. 1983	12 Marzo 1984	16 Marzo 1985	24 Agto. 1984	8 Agto. 1985

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	BRIZANTH	664			11	9	18	13
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	2	55	14	12	36	6
ANDROPOGON	GAYANUS	6200						
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	10	16	23	37	28	31
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	6	22	17	15	26	5
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	13	14	24	11	44	5
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	12	15	23	14	29	5
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	8	26	11	31	18	12
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	7	20	14	13	35	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	11	23	9	17	30	15
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	2	30	10	32	16	20
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	4	21	17	21	43	13
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	3	29	8	22	23	16
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	2	27	14	23	30	13
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	4	38	19	16	48	17
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	3	31	11	42	33	22
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	3	24	5	15	7	22
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	9	17	9	25		
CENTROSEMA	SP.	5278	8	8	8	24	15	16
ZORNIA	BRASILIE	7485	3	25	16	34	47	19
ZORNIA	GLABRA	7847	1	38	15	22	35	1
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2	29	13	37	33	19
DESMODIUM	INCANUM	13032	3	36	9	20	10	44

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
			MEDIA=3	D.E.= 1	MEDIA=18	D.E.= 7	MEDIA=29	D.E.= 8
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0	E	4	D	20	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0	DE	3	D	21	C
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0	E	0	D	0	D
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	3	CD	23	CB	31	CB
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	2	CDE	20	CB	30	CB
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	13	A	50	A	63	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	5	CB	30	B	40	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	3	CDE	13	CD	21	C
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	7	B	31	B	43	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	2	CDE	4	D	23	C
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=6	D.E.= 3	MEDIA=33	D.E.= 12
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1	C	3	CB	9	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	BAC	10	B	61	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1	BC	3	CB	24	DEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	C	4	CB	33	BDEC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	BAC	9	B	48	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	C	5	CB	31	BDEC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2	BA	6	CB	30	BDEC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	2	BA	1	C		
CENTROSEMA	SP.	5278	2	A	7	CB	32	BDEC
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	C	5	CB	15	DE
ZORNIA	GLABRA	7847	1	BAC	20	A	55	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	C	4	CB	38	BDAC
DESMODIUM	INCANUM	13032	1	BAC	6	CB	18	DE

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.22	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.33	0.67	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	0.33	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.78	0.78	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	0.44	1.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.22	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.00	1.44	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.22	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	0.33	0.67	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	0.22	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	0.22	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.56	0.89	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.14	1.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.00	0.17	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.00	0.22	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.56	0.22	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.44	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.11	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : I

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=292	D.E.=86	MEDIA=398	D.E.=233	MEDIA=561	D.E.=184	MEDIA=1011	D.E.=773
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	250	FECD	360	C	396	DC	708	B
TRACHIPOGON	VESTITUS	-173	186	FE	287	C	286	D	213	B
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	206	FED	166	C	356	D	180	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	436	BA	506	BC	724	BAC	1111	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	576	A	353	C	934	BA	5097	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	360	BCD	941	A	1057	A	1625	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	293	FBECD	306	C	466	DC	240	B
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	143	F	230	C	256	D	280	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	403	BC	904	BA	901	BA	1507	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	340	BECD	420	C	596	BDC	689	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	166	F	300	C	450	DC	280	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	146	F	190	C	316	D	200	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=122	D.E.=47	MEDIA=133	D.E.=72	MEDIA=252	D.E.=109	MEDIA=241	D.E.=91
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	60	D	16	D	0	E	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	73	DC	33	CD	170	EDC	43	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	120	BDAC	140	BCD	273	BDC	150	CD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	120	BDAC	60	CD	173	EDC	113	CD
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	83	DC	113	CD	340	BAC	120	CD
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	200	A	173	BC	523	A	356	B
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	176	BA	163	BC	173	EDC	173	CD
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	90	BDC	136	BCD	233	BDC	176	CD
CENTROSEMA	SP.	5278	140	BDAC	140	BCD	303	BC	433	B
ZORNIA	BRASILIE	7485	156	BAC	256	BA	423	BA	426	B
ZORNIA	GLABRA	7847	210	A	347	A	296	BDC	624	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	76	DC	83	CD	280	BDC	276	CB
DESMODIUM	INCANUM	13032	86	BDC	76	CD	86	ED	80	D

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=217	D.E.=76	MEDIA=570	D.E.=139	MEDIA=780	D.E.=187	MEDIA=1245	D.E.=425
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	100	D	483	BDC	526	FDE	902	B
TRACHIPOGON	VESTITUS	-173	210	CBD	623	BAC	469	FE	883	B
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	193	CBD	587	BAC	496	FE	653	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	213	CBD	816	A	1173	A	1528	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	595	A	415	DC	1159	BA	2075	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	130	CD	573	BAC	855	BDAC	1315	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	310	B	660	BAC	759	FDEC	1209	B
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	143	CD	246	D	436	F	1011	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	126	CD	533	BC	810	BDEC	1435	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	130	CD	470	BDC	700	FDEC	992	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	193	CBD	653	BAC	1023	BAC	1106	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	263	CB	733	BA	960	BAC	1676	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=172	D.E.=77	MEDIA=167	D.E.=116	MEDIA=485	D.E.=204	MEDIA=949	D.E.=211
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	70	C	0	C	0	E	0	H
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	240	BA	90	BC	216	DE	653	GF
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	166	BAC	200	BAC	774	BA	1319	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	196	BAC	290	BA	623	BAC	991	DFE
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	230	BA	186	BAC	400	BDC	861	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	196	BAC	186	BAC	874	A	1885	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	260	A	0	C	0	E	353	GH
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	116	BAC	80	BC	373	DC	718	GF
CENTROSEMA	SP.	5278	126	BAC	343	A	861	A	1715	BA
ZORNIA	BRASILIE	7485	103	BC	230	BA	717	BAC	1202	DCE
ZORNIA	GLABRA	7847	150	BAC	303	BA	769	BA	928	FE
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	210	BAC	166	BAC	514	BDAC	1469	BC
DESMODIUM	INCANUM	13032	176	BAC	106	BC	183	DE	226	H

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=46	D.E.=16	MEDIA=59	D.E.=12	MEDIA=52	D.E.=14	MEDIA=52	D.E.=17
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	66	A	79	BA	65	A	63	A
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	60	A	73	BA	56	A	63	A
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	63	A	86	A	65	A	43	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	15	C	26	C	28	B	40	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	21	BC	18	C	25	B	38	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	15	C	65	BA	53	A	60	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	50	BA	63	BA	56	A	56	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	18	C	23	C	25	B	33	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	60	A	56	B	60	A	63	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	80	A	75	BA	58	A	63	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	63	A	86	A	76	A	63	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	50	BA	63	BA	58	A	46	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=23	D.E.=11	MEDIA=39	D.E.=10	MEDIA=30	D.E.=9	MEDIA=49	D.E.=12
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	12	DC	15	E	11	D	1	F
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	25	DC	23	ED	28	CBD	33	CD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	13	DC	30	ED	24	CBD	31	CD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	16	DC	15	E	26	CBD	35	CD
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	7	DC	35	D	25	CBD	36	CBD
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	17	DC	53	C	37	B	60	B
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	90	A	100	A	80	A	91	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	9	DC	31	ED	26	CBD	55	CB
CENTROSEMA	SP.	5278	53	B	75	B	33	CB	95	A
ZORNIA	BRASILIE	7465	13	DC	25	ED	33	CB	28	D
ZORNIA	GLABRA	7847	30	C	53	C	28	CBD	60	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	9	DC	30	ED	25	CBD	43	CBD
DESMODIUM	INCANUM	13032	5	D	25	ED	15	CD	35	CD

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=51	D.E.=13	MEDIA=56	D.E.=10	MEDIA=61	D.E.=11	MEDIA=71	D.E.=9
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	46	EDC	75	BA	60	FDEC	65	EDC
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	65	BAC	8	G	86	A	90	BA
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	78	A	80	BA	81	BA	95	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	36	ED	63	BDC	58	FDEC	60	ED
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	28	E	23	GF	36	G	53	E
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	30	E	50	ED	45	FEG	58	ED
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	73	BA	70	BAC	71	BAC	90	BA
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	31	E	35	EF	43	FG	61	ED
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	53	EBDAC	53	DC	50	FDEG	60	ED
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	51	EBDC	63	BDC	65	BDEC	71	DC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	60	BDAC	63	A	75	BAC	75	BDC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	58	BDAC	70	BAC	66	BDAC	80	BAC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=39	D.E.=13	MEDIA=47	D.E.=17	MEDIA=57	D.E.=15	MEDIA=69	D.E.=9
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	11	E	3	D	10	E	2	F
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	50	B	63	BA	70	BAC	86	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	40	CBD	58	BAC	55	BC	68	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	40	CBD	43	BAC	58	BC	70	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	41	CBD	73	A	73	BA	95	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	43	CBD	60	BAC	70	BAC	81	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	86	A	30	BDC	56	BC	95	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	20	ED	29	BDC	41	DC	65	DC
CENTROSEMA	SP.	5278	40	CBD	68	A	93	A	96	A
ZORNIA	BRASILIE	7485	22	CED	40	BAC	56	BC	53	D
ZORNIA	GLABRA	7847	43	CBD	69	A	68	BAC	65	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	46	CB	50	BAC	65	BAC	90	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	28	CEBD	26	DC	23	ED	30	E

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.94	55.5	0.001	0.94	56.2	0.010	-0.28	0.880
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.74	27.5	0.001	0.89	77.0	0.001	-4.95	0.001
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.76	25.9	0.001	0.89	69.1	0.001	-4.32	0.010
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.79	89.6	0.001	0.79	96.8	0.140	-0.71	0.910
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.64	272.0	0.001	0.81	-285.7	0.170	55.77	0.010
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.87	131.3	0.001	0.87	127.4	0.130	0.39	0.960
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.71	36.3	0.001	0.88	107.7	0.001	-7.14	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.92	27.7	0.001	0.96	52.3	0.001	-2.46	0.010
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.96	121.6	0.001	0.96	134.2	0.001	-1.26	0.710
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.95	63.6	0.001	0.97	99.7	0.001	-3.61	0.030
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.86	36.0	0.001	0.96	83.9	0.001	-4.80	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.83	25.3	0.001	0.93	59.3	0.001	-3.40	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1097	0.10	1.6	0.340	0.48	12.8	0.030	-1.25	0.040
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.56	9.1	0.001	0.68	26.1	0.020	-1.69	0.080
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.71	20.2	0.001	0.80	48.5	0.010	-2.83	0.070
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.73	13.5	0.001	0.80	30.2	0.010	-1.67	0.090
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.71	20.1	0.001	0.79	47.9	0.010	-2.78	0.070
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.74	39.4	0.001	0.76	66.3	0.050	-2.69	0.370
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.76	19.1	0.001	0.88	49.1	0.001	-3.00	0.010
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.86	19.7	0.001	0.90	37.8	0.001	-1.81	0.060
CENTROSEMA	SP.	5278	0.93	34.0	0.001	0.94	25.9	0.050	0.82	0.490
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.97	40.5	0.001	0.99	58.6	0.001	-1.60	0.010
ZORNIA	GLABRA	7847	0.87	47.7	0.001	0.87	50.3	0.060	-0.26	0.910
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.92	24.3	0.001	0.92	21.3	0.050	0.30	0.750
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.76	9.1	0.001	0.89	24.2	0.001	-1.51	0.010

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.93	69.5	0.001	0.93	50.3	0.070	1.92	0.440
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.93	71.1	0.001	0.93	85.4	0.010	-1.43	0.570
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.93	69.7	0.001	0.93	82.6	0.010	-1.29	0.610
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.98	130.2	0.001	0.98	109.4	0.001	2.08	0.380
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.87	150.4	0.001	0.89	60.4	0.470	8.83	0.270
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.94	101.1	0.001	0.96	57.1	0.070	4.81	0.140
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.83	97.2	0.001	0.83	98.1	0.120	-0.09	0.990
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.90	66.5	0.001	0.96	-1.6	0.930	6.82	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.89	104.1	0.001	0.91	34.2	0.440	6.98	0.120
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.90	74.9	0.001	0.90	68.3	0.060	0.65	0.240
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.95	100.0	0.001	0.95	114.2	0.001	-1.42	0.640
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.95	125.8	0.001	0.96	75.2	0.050	5.05	0.160
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1097	0.01	0.8	0.730	0.10	9.6	0.320	-0.88	0.350
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.80	40.9	0.001	0.85	1.9	0.940	3.90	0.120
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.64	90.8	0.001	0.90	-7.1	0.870	9.79	0.040
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.94	73.4	0.001	0.96	31.1	0.150	4.23	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.86	59.2	0.001	0.89	10.0	0.720	4.92	0.100
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.86	119.3	0.001	0.97	-52.6	0.090	17.19	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.41	18.6	0.020	0.44	0.6	0.980	1.80	0.530
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.72	47.6	0.001	0.78	-8.9	0.800	5.06	0.120
CENTROSEMA	SP.	5278	0.91	114.0	0.001	0.99	-20.5	0.250	13.45	0.001
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.91	83.6	0.001	0.97	-4.3	0.830	8.79	0.001
ZORNIA	GLABRA	7847	0.96	75.3	0.001	0.97	45.8	0.020	2.95	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.83	88.5	0.001	0.94	-44.3	0.170	13.28	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.78	20.5	0.001	0.80	35.3	0.030	-1.48	0.290

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.00	0.75	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.83	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.42	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.42	0.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.17	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	0.75	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.92	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	0.83	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.67	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.67	0.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.40	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	1.58	0.67	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	1.17	0.42	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	1.08	0.58	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.42	0.75	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.33	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.08	2.58	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.50	2.50	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.08	1.08	0.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7347	0.58	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	1.33	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.50	0.75	0.92	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.83	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.92	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.00	1.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	0.92	1.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	1.00	1.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.08	1.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.08	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	2.08	0.83	0.42	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	2.42	1.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.25	2.25	1.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.67	1.33	0.17	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	2.17	0.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.08	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.25	1.83	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.33	1.67	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.17	1.08	0.67	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.08	1.17	0.83	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	1.58	1.17	0.25	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.75	0.50	1.25	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -178	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6419	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6699	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1087	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1582	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.0	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5278	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7947	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM 13032	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS . :														
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -178	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6419	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6599	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1087	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5278	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7947	0.1	1.9	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM 13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=305	D.E.=104	MEDIA=156	D.E.=65	MEDIA=206	D.E.=75	MEDIA=270	D.E.=121
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	223	CBD	116	B	135	CB	183	CFED
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	66	D	113	B	163	CB	16	F
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	190	CD	90	B	220	B	40	FED
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	240	CBD	136	B	163	CB	223	CFED
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	824	A	293	A	406	A	250	CED
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	330	CB	193	BA	163	CB	296	CB
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	423	B	180	BA	496	A	866	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	176	CD	83	B	56	C	26	FE
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	230	CBD	170	BA	50	C	316	CB
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	330	CB	196	BA	136	CB	276	CB
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	423	B	176	BA	270	B	486	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	213	CD	123	B	193	CB	260	CBD
LEGUMINOSAS :			MEDIA=72	D.E.=63	MEDIA=65	D.E.=45	MEDIA=72	D.E.=97	MEDIA=43	D.E.=101
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0	C	0	C	0	C	0	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0	C	0	C	0	C	0	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	36	CB	16	C	0	C	0	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	76	CB	0	C	0	C	0	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0	C	0	C	0	C	0	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	123	B	183	A	16	C	0	B
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	453	A	236	A	226	BA	43	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	23	CB	40	BC	292	A	126	BA
CENTROSEMA	SP.	5278	83	CB	140	BA	40	C	0	B
ZORNIA	BRASILIE	7485	116	CB	50	BC	233	BA	290	A
ZORNIA	GLABRA	7847	33	CB	0	C	50	C	16	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0	C	0	C	83	BC	73	B
DESMODIUM	INCANUM	13032	0	C	0	C	0	C	0	B
							0	C	0	B

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=317	D.E.=123	MEDIA=678	D.E.=163	MEDIA=1061	D.E.=190	MEDIA=1160	D.E.=259
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	240	BC	456	DE	916	DC	925	DC
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	413	BA	606	DC	892	DC	600	D
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	616	A	936	BA	680	DE	546	D
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	311	BC	997	A	1502	A	1741	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	243	BC	639	BDC	935	DC	1191	C
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	220	BC	662	BDC	1130	BC	1128	C
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	590	A	1006	A	1322	BA	1392	BC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	135	C	276	E	466	E	556	D
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	140	C	436	DE	873	DC	1122	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	173	BC	480	DE	900	DC	1089	C
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	407	BA	907	BAC	1666	A	1909	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	260	BC	748	BDAC	1456	BA	1723	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=278	D.E.=219	MEDIA=757	D.E.=298	MEDIA=1177	D.E.=495	MEDIA=970	D.E.=502
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0	C						
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	555	A	1053	BA	1659	BA	1976	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	180	BAC	690	BA	918	BC	510	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	446	BA	510	B	870	BC	866	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	569	A	1192	A	2308	A	1778	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	110	BC	682	BA	1277	BC	962	BC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	284	BAC	710	BA	1029	BC	629	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	263	BAC	496	B	510	C	287	C
CENTROSEMA	SP.	5278	290	BAC	723	BA	1476	BAC	1257	BAC
ZORNIA	BRASILIE	7485	120	BC	500	B	807	BC	596	C
ZORNIA	GLABRA	7847	263	BAC	533	BA	726	BC	335	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	547	A	1026	BA	1286	BC	1106	BAC
DESMODIUM	INCANUM	13032	0	C						

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=52	D.E.=9	MEDIA=36	D.E.=8	MEDIA=55	D.E.=11	MEDIA=49	D.E.=13
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	63	BAC	40	BC	60	BDC	41	DEC
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	28	FG	20	DFE	63	BDC	36	DE
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	21	G	26	DFCE	70	BAC	60	BDAC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	55	BEDC	26	DFCE	50	DC	40	DEC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	38	FEG	13	F	26	EF	33	FE
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	46	EDC	35	DC	45	FD	38	DEC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	80	A	65	A	86	A	81	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	40	FED	18	FE	16	F	11	F
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	63	BAC	31	DCE	27	EF	47	BDEC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	70	BA	58	A	73	BA	63	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	66	BA	56	A	80	BA	76	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	56	BDC	51	BA	63	BDC	68	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=36	D.E.=11	MEDIA=36	D.E.=11	MEDIA=36	D.E.=13	MEDIA=33	D.E.=12
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	5	F	6	G	2	E	2	F
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	53	B	61	BAC	68	BA	66	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	35	CEBD	30	EDF	30	DC	20	EF
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	26	CEFD	30	EDF	40	C	25	EF
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	48	CB	65	BA	80	A	60	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	36	CBD	43	BDC	50	BC	38	ECD
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	100	A	83	A	85	A	86	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	13	GF	13	GF	5	DE	2	F
CENTROSEMA	SP.	5278	50	B	38	ED	30	DC	55	BCD
ZORNIA	BRASILIE	7495	31	CEBD	13	GF	11	DE	16	EF
ZORNIA	GLABRA	7847	23	EFD	17	EGF	11	DE	15	EF
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	51	B	40	EDC	53	BC	33	ED
DESMODIUM	INCANUM	13032	5	F	3	G	1	E	1	F

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=65	D.E.=10	MEDIA=56	D.E.=12	MEDIA=59	D.E.=13	MEDIA=60	D.E.=12
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	71	A	55	A	56	BDC	56	BDC
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	71	A	55	A	50	BDC	75	BA
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	80	A	55	A	66	BAC	75	BA
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	65	BA	61	A	75	BA	63	BAC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	48	BC	28	B	40	DE	36	ED
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	43	C	58	A	43	DEC	43	EDC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	80	A	73	A	85	A	86	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	30	C	26	B	21	E	25	E
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	68	A	55	A	63	BDAC	51	BDC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	73	A	71	A	65	BDAC	70	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	75	A	71	A	73	BA	66	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	65	BA	68	A	71	BA	70	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=54	D.E.=18	MEDIA=71	D.E.=18	MEDIA=65	D.E.=23	MEDIA=60	D.E.=19
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	10	F						
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	96	A	96	A	89	A	94	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	45	DE	57	BC	65	BAC	45	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	71	BDAC	40	C	28	C	36	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	95	BA	93	BA	96	A	91	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	60	BDEC	60	BAC	61	BAC	56	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	70	BDAC	82	BA	86	BA	68	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	31	FE	57	BC	33	C	26	C
CENTROSEMA	SP.	5278	58	DEC	81	BA	91	A	88	A
ZORNIA	BRASILIE	7495	31	FE	56	BC	35	C	33	BC
ZORNIA	GLABRA	7847	46	DE	70	BAC	43	BC	17	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	90	BAC	86	BA	88	A	83	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	1	F						

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.61	18.0	0.001	0.70	45.0	0.030	-2.67	0.130
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.40	9.4	0.020	0.67	40.4	0.001	-3.10	0.020
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.46	13.2	0.010	0.76	56.1	0.001	-4.28	0.010
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.62	21.1	0.001	0.68	47.5	0.040	-2.65	0.200
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.41	40.4	0.020	0.69	171.9	0.001	-13.15	0.010
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.70	26.6	0.001	0.73	62.0	0.010	-3.54	0.090
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.69	63.8	0.001	0.89	45.1	0.150	1.86	0.520
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.23	6.9	0.100	0.57	40.2	0.010	-3.33	0.020
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.63	22.1	0.001	0.64	32.6	0.170	-1.05	0.630
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.66	24.9	0.001	0.75	62.2	0.010	-3.73	0.090
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.74	39.3	0.001	0.76	62.4	0.060	-2.32	0.430
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.85	23.1	0.001	0.88	40.7	0.010	-1.76	0.150
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.03	0.8	0.550	0.20	7.8	0.150	-0.70	0.190
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.01	0.9	0.740	0.12	12.3	0.310	-1.12	0.330
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.10	0.6	0.300	0.13	1.8	0.460	-0.12	0.620
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.54	14.9	0.001	0.88	62.7	0.001	-4.77	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.39	25.7	0.020	0.67	114.0	0.001	-8.84	0.020
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.19	7.8	0.180	0.36	13.2	0.110	-1.06	0.190
CENTROSEMA	SP.	5278	0.69	24.7	0.001	0.69	26.2	0.250	-0.15	0.940
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.26	4.8	0.070	0.60	25.9	0.010	-2.21	0.020
ZORNIA	GLABRA	7847	0.45	6.7	0.020	0.45	6.8	0.550	-0.01	0.990
STYLOSANTHES	CAPITATA	10230	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.94	84.5	0.001	0.94	96.8	0.010	-1.23	0.670
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.87	74.5	0.001	0.97	175.2	0.001	-10.08	0.001
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.73	74.6	0.001	0.97	244.5	0.001	-16.99	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.98	152.9	0.001	0.98	164.6	0.001	-1.17	0.700
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.96	101.1	0.001	0.96	102.8	0.001	-0.17	0.950
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.97	105.0	0.001	0.97	126.6	0.001	-2.16	0.370
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.94	134.9	0.001	0.97	224.6	0.001	-8.98	0.020
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.81	48.0	0.001	0.81	50.5	0.170	-0.25	0.940
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.92	90.3	0.001	0.93	56.4	0.110	3.39	0.310
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.95	91.0	0.001	0.95	73.8	0.020	1.72	0.520
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.98	165.1	0.001	0.99	162.2	0.001	0.29	0.920
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.97	144.7	0.001	0.97	115.8	0.001	2.89	0.360
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.98	172.8	0.001	0.98	199.3	0.001	-2.65	0.400
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.78	70.4	0.001	0.86	154.3	0.010	-8.48	0.090
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.75	83.8	0.001	0.76	135.5	0.050	-5.17	0.410
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.89	188.8	0.001	0.91	300.3	0.001	-11.15	0.180
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.82	101.7	0.001	0.83	144.1	0.040	-4.24	0.490
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.46	81.2	0.010	0.51	183.9	0.130	-10.27	0.360
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.36	42.0	0.030	0.48	133.3	0.100	-8.96	0.220
CENTROSEMA	SP.	5278	0.93	124.3	0.001	0.94	162.5	0.001	-3.82	0.370
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.84	65.9	0.001	0.86	110.7	0.010	-4.48	0.220
ZORNIA	GLABRA	7847	0.69	62.3	0.001	0.83	168.8	0.001	-11.13	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	10230	0.92	121.0	0.001	0.98	247.3	0.001	-12.63	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.92	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.58	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.17	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	1.17	0.67	0.08	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	2.67	0.83	0.50	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	2.75	1.00	0.33	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	2.33	0.92	0.33	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	2.75	0.83	0.50	0.00	0.17	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	2.83	0.58	0.58	0.00	0.17	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.92	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.20	1.80	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.33	1.92	1.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.08	1.00	0.75	0.08	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.08	1.42	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.25	1.00	0.50	0.00	0.33	0.25	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.20	0.60	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.83	1.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.25	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.00	0.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.00	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.83	1.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.33	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.75	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.75	1.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.08	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	0.83	1.00	0.00	1.17	0.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	1.18	1.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	0.83	0.92	0.00	0.33	0.00	0.00	0.33	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	0.83	1.00	0.00	0.58	0.00	0.00	0.25	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.83	1.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.75	1.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.42	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	2.75	1.08	0.00	0.00	0.00	0.50	0.42	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	2.67	1.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.44	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	2.58	0.83	0.00	0.00	0.00	0.08	0.50	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	2.75	1.08	0.00	0.00	0.00	0.17	0.25	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	2.50	1.00	0.08	0.00	0.00	0.25	0.42	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.17	0.50	1.08	0.25	0.00	0.00	0.17	0.17	0.17
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.45	2.36	1.18	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.33	2.50	1.17	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.75	1.50	0.92	0.00	0.00	0.00	0.08	0.17	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.09	1.91	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.75	1.17	0.00	0.00	0.17	0.17	0.25	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.0	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.1	0.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	1.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	1.6	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA 8H06
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				8	1
2				0	0
3				0	0
4				0	0
5				58	4
6				4	2
7				6	2
8				9	1
9				0	0
10				53	5
11				18	2
12				0	0
13				0	0
0-3 SEMANAS :				8	1
0-6 SEMANAS :				70	7
0-9 SEMANAS :				85	10
0-12 SEMANAS :				156	17

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA 8H06
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				102	6
2				109	6
3				151	6
4				80	4
5				58	4
6				67	3
7				171	5
8				70	5
9				17	3
10				83	5
11				13	5
12				59	4
0-3 SEMANAS :				362	18
0-6 SEMANAS :				567	29
0-9 SEMANAS :				825	42
0-12 SEMANAS :				980	56

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA 8H06
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				0	0
2				0	0
3				0	0
4				0	0
5				0	0
6				0	0
7				0	0
8				0	0
9				0	0
10				0	0
11				0	0
12				74	1
13				0	0
14				0	0
0-3 SEMANAS :				0	0
0-6 SEMANAS :				0	0
0-9 SEMANAS :				0	0
0-12 SEMANAS :				74	1

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA 8H06
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				67	4
2				76	4
3				106	6
4				39	4
5				129	6
6				48	7
7				37	3
8				98	6
9				54	4
10				58	6
11				37	4
12				48	5
13				3	1
0-3 SEMANAS :				249	14
0-6 SEMANAS :				465	31
0-9 SEMANAS :				654	44
0-12 SEMANAS :				797	59

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN VILLANUEVA, CASANARE, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco y Arnulfo Gómez

E R B

CIAT

El ensayo se estableció en la hacienda "Bonanza", municipio de Villanueva, en los Llanos Orientales de Colombia, a 7° de latitud norte y 73°48' de longitud oeste, a una altura de 200 msnm, con una precipitación media anual de 2888 mm y una temperatura media de 27°C (Fig. 1). La región pertenece al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica.

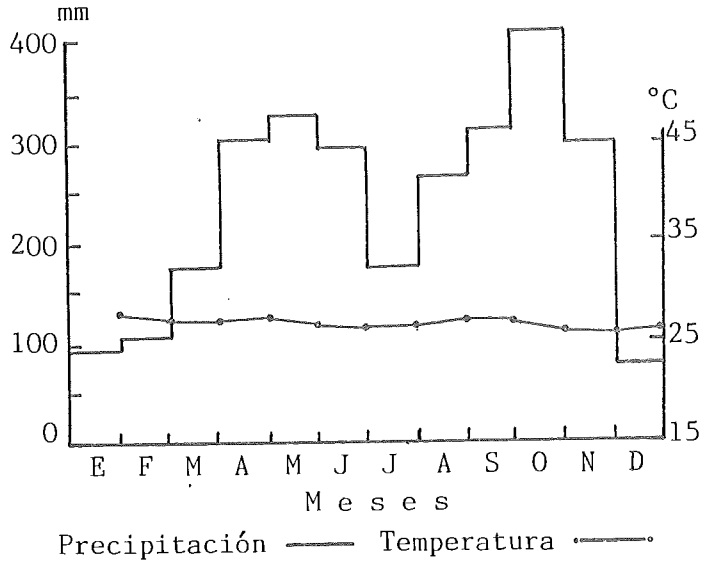


Figura 1. Características climáticas del municipio de Villanueva, Casanare, Colombia.

Las principales características físicas y químicas del suelo de la región se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo de la hacienda.

Arena	Limo	Arcilla	pH	MO	CI (meq/100g)				Sat.Al	Micronut.(ppm)		
(%)	(%)	(%)			Al	Ca	Mg	K	(%)	P	S	Cu
59	11	30	4.4	1.9	3.7	0.13	0.04	0.05	94.4	4.9	15	0.38
58	10	31	4.5	1.5	1.6	0.10	0.03	0.04	90.4	3.2	11	1.5

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 10 ecotipos de gramíneas y 13 de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se muestran en los cuadros siguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción			
			Mínima precipitación		Máxima precipitación	
Desde	4 Mayo 1983	4 Mayo 1983	30 Enero 1984	19 Dic. 1984	1 Junio 1984	18 Mayo 1985
Hasta		4 Agto. 1983	25 Abril 1984	17 Marzo 1985	29 Agto. 1984	8 Agto. 1985

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	14	22	18	13	11	20
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	11	21	19	18	23	38
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	11	27	23	13	36	28
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	13	13	19	16	17	32
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	10	20	16	8	15	24
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	9	15	13	18	25	11
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	13	15	28	15	23	19
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	8	22	10	10	11	20
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	9	20	9	13	25	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	10	16	13	21	21	
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1	37	6	25	11	45
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	19	16	2	34	19
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	2	32	13	7	20	23
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	35	8	20	22	31
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	44	16	18	26	25
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	34	8	15	16	29
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	28	6	22	10	14
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	7	36	11	16	14	7
CENTROSEMA	SP.	5278	4	29	7	13	9	19
ZORNIA	BRASILIE	7485	2	36	11	32	38	26
ZORNIA	GLABRA	7947	1	42	8	32	23	13
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	3	28	12	19	29	21
DESMODIUM	INCANUM	13032	1	24	4	15	7	34

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=3	D.E.= 0	MEDIA=23	D.E.= 5	MEDIA=51	D.E.= 11
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	2	DC	31	B	53	CBD
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1	D	12	FE	40	CD
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	2	DC	26	CBD	43	CBD
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	5	B	15	E	33	D
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	2	DC	18	ED	56	CB
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	14	A	48	A	91	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	2	DC	30	CB	40	CD
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	3	C	21	CED	46	CBD
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	4	B	21	CED	65	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	2	DC	5	F	40	CD
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=3	D.E.= 1	MEDIA=19	D.E.= 12
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1	A	1	D	5	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	A	6	A	50	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	2	A	4	BDC	21	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	A	3	BDC	8	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	2	A	2	DC	20	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	A	2	DC	10	BC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2	A	5	BAC	16	BC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1	A	4	BDC	6	C
CENTROSEMA	SP.	5278	2	A	6	BA	26	BC
ZORNIA	BRASILIE	7485	2	A	3	BDC	16	BC
ZORNIA	GLABRA	7647	2	A	2	DC	23	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2	A	2	DC	31	BA
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	A	3	BDC	5	C

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.89	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.78	0.67	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.89	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.00	1.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.78	0.89	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	0.89	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.78	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.56	0.78	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.44	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	0.67	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	0.67	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.67	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.56	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.11	0.89	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.00	0.78	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.56	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	0.44	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.67	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.56	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=133	D.E.=58	MEDIA=321	D.E.=126	MEDIA=499	D.E.=222	MEDIA=1081	D.E.=287
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	146	CB	453	CB	556	BC	1409	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	30	ED	0	E	83	D	802	BC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	53	CED	193	DE	416	DC	952	BAC
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	133	CBD	293	CD	846	BA	1353	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0	E	40	E	90	D	806	BC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	70	CEBD	200	DE	206	DC	776	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	280	A	540	B	946	BA	1358	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	170	B	290	CD	506	BC	1039	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	333	A	855	A	1044	A	1277	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	116	CBD	240	CDE	200	DC	1033	BAC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=108	D.E.=47	MEDIA=255	D.E.=104	MEDIA=422	D.E.=135	MEDIA=1363	D.E.=504
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	76	C	0	E	110	D	0	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	50	C	70	DE	220	D	1289	BDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	120	C	390	BC	620	A	2187	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	73	C	203	DC	526	BAC	1244	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	46	C	130	DE	300	DC	886	EDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	223	B	500	BA	553	BA	1771	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	66	C	90	DE	316	BDC	1171	DC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	36	C	213	DC	206	D	916	EDC
CENTROSEMA	SP.	5278	43	C	250	DC	606	A	1820	BAC
ZORNIA	BRASILIE	7485	336	A	670	A	733	A	1858	BAC
ZORNIA	GLABRA	7347	213	B	510	BA	686	A	2375	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	76	C	200	DC	480	BAC	1613	BAC
DESMODIUM	INCANUM	13032	46	C	93	DE	136	D	586	ED

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=208	D.E.=100	MEDIA=689	D.E.=239	MEDIA=1136	D.E.=414	MEDIA=1635	D.E.=1030
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	190	A	533	CB	1276	BA	1519	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	200	A	336	C	841	BA	2201	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	296	A	621	CB	755	B	1571	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	280	A	615	CB	1018	BA	1551	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	213	A	792	CB	1521	BA	1242	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	236	A	353	C	635	BA	973	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	103	A	596	CB	1043	BA	1476	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	123	A	543	CB	932	BA	1268	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	153	A	910	B	1545	BA	2158	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	290	A	1541	A	1594	A	2393	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=94	D.E.=32	MEDIA=456	D.E.=186	MEDIA=606	D.E.=328	MEDIA=1310	D.E.=742
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0	E	10	D	0	B	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	86	BDC	300	CBD	403	BA	1050	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	150	BA	347	CBD	648	A	1245	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	96	BDAC	650	B	659	A	1137	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	130	BAC	579	CB	882	A	2133	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	120	BDAC	358	CBD	510	BA	1390	BDAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	93	BDC	567	CB	812	A	688	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	90	BDC	488	CB	884	A	1645	BAC
CENTROSEMA	SP.	5278	83	DC	437	CB	660	A	1763	BA
ZORNIA	BRASILIE	7485	63	D	1013	A	896	A	2463	A
ZORNIA	GLABRA	7847	100	BDAC	329	CBD	559	BA	857	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	156	A	615	B	663	A	2156	BA
DESMODIUM	INCANUM	13032	60	D	236	CD	300	BA	260	DC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:BONANZA CASANAREOCOLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=43	D.E.=17	MEDIA=58	D.E.=16	MEDIA=56	D.E.=18	MEDIA=78	D.E.=9
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	46	BA	68	BAC	60	BA	88	BAC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	40	BA	31	D	40	B	71	DC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	25	B	35	D	43	B	46	F
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	31	BA	40	DC	40	B	70	D
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	60	A	80	BA	81	A	93	BA
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	40	BA	50	BDC	42	B	78	BDC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	43	BA	50	BDC	46	B	66	D
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	60	A	70	BAC	71	BA	78	BDC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	55	BA	96	A	86	A	98	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	33	BA	60	BDC	56	BA	96	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=36	D.E.=11	MEDIA=51	D.E.=14	MEDIA=50	D.E.=12	MEDIA=64	D.E.=14
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	40	CBD	27	CD	15	D	33	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	38	CEBD	50	CB	45	BC	60	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	35	CEBD	45	CBD	65	BA	77	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	21	ED	50	CB	61	BA	45	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	30	CEBD	53	CB	55	BC	66	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	46	CB	63	B	61	BA	63	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	81	A	100	A	80	A	90	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	21	ED	50	CB	34	DC	50	DC
CENTROSEMA	SP.	5278	30	CEBD	60	B	67	BA	86	BA
ZORNIA	BRASILIE	7485	26	CED	43	CBD	33	DC	66	BAC
ZORNIA	GLABRA	7547	30	CEBD	50	CB	58	BA	90	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	50	B	60	B	61	BA	78	BA
DESMODIUM	INCANUM	13032	16	E	20	D	15	D	33	D

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:BONANZA CASANAREOCOLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=50	D.E.=11	MEDIA=69	D.E.=11	MEDIA=67	D.E.=15	MEDIA=62	D.E.=17
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	70	BA	71	BCD	73	BAC	75	BAC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	45	FDEC	50	ED	50	C	36	D
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	31	FE	46	E	46	C	46	DC
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	43	FDEC	60	ECD	46	C	56	BDAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	75	A	98	A	91	A	88	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	40	FDE	65	BECD	65	BAC	51	BDC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	26	F	60	ECD	61	BC	56	BDAC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	50	BDEC	85	BA	68	BAC	53	BDC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	63	BAC	75	BC	85	BA	73	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	56	BDAC	76	BC	85	BA	81	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=40	D.E.=11	MEDIA=66	D.E.=16	MEDIA=66	D.E.=17	MEDIA=72	D.E.=12
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	18	EF	25	F	9	D	13	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	66	BA	83	BAC	91	A	95	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	43	DC	61	BDEC	66	BA	75	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	46	DC	78	BDAC	86	A	81	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	70	BA	90	BA	93	A	96	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	33	DE	60	BDEC	73	BA	80	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	85	A	100	A	83	A	91	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	26	DEF	56	DEC	70	BA	81	BA
CENTROSEMA	SP.	5278	26	DEF	78	BDAC	61	BA	80	BA
ZORNIA	BRASILIE	7485	18	EF	66	BDEC	68	BA	73	BA
ZORNIA	GLABRA	7547	20	EF	48	FDE	41	BC	58	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	56	BC	80	BDAC	90	A	96	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	8	F	38	FE	26	DC	20	C

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.87	92.9	0.001	0.92	4.1	0.910	8.87	0.030
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.43	40.6	0.020	0.60	-69.6	0.260	10.81	0.080
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.87	61.1	0.001	0.96	-18.6	0.320	7.97	0.001
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.91	96.6	0.001	0.96	6.1	0.830	9.05	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.62	39.7	0.001	0.88	-65.3	0.020	10.51	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.81	46.6	0.001	0.91	-16.1	0.460	6.28	0.010
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.98	107.0	0.001	0.98	75.7	0.001	3.13	0.100
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.93	74.8	0.001	0.96	21.2	0.320	5.35	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.94	114.3	0.001	0.94	151.8	0.001	-3.75	0.320
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.75	59.2	0.001	0.85	-29.1	0.420	8.93	0.020
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.18	4.5	0.150	0.32	20.1	0.110	-1.55	0.190
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.68	66.7	0.001	0.91	-89.9	0.020	15.96	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.72	127.9	0.001	0.84	-81.4	0.320	20.93	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.84	78.2	0.001	0.95	-33.5	0.220	11.17	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.82	52.8	0.001	0.95	-33.7	0.070	8.65	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.80	110.8	0.001	0.86	-13.8	0.830	12.45	0.060
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.74	65.4	0.001	0.92	-64.3	0.040	12.97	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.78	52.8	0.001	0.90	-32.3	0.210	8.51	0.001
CENTROSEMA	SP.	5276	0.72	107.1	0.001	0.86	-79.9	0.220	19.70	0.010
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.90	125.7	0.001	0.93	37.1	0.450	8.26	0.080
ZORNIA	GLABRA	7847	0.82	142.2	0.001	0.93	-61.6	0.290	20.36	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.73	93.0	0.001	0.88	-74.2	0.160	16.72	0.010
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.53	33.2	0.001	0.63	-24.3	0.520	5.75	0.130

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.65	124.1	0.001	0.66	75.1	0.280	4.90	0.460
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.44	136.7	0.010	0.49	-52.9	0.790	18.97	0.330
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.77	112.1	0.001	0.78	53.8	0.510	5.64	0.460
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.92	119.7	0.001	0.93	75.4	0.120	4.43	0.320
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.90	125.9	0.001	0.99	170.1	0.010	-4.41	0.420
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.91	81.6	0.001	0.91	67.2	0.070	1.44	0.660
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.93	114.8	0.001	0.94	57.8	0.160	5.70	0.160
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.92	100.9	0.001	0.93	62.6	0.110	3.83	0.290
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.97	169.4	0.001	0.98	92.8	0.010	7.66	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.96	197.0	0.001	0.96	196.9	0.010	0.01	1.000
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.04	0.2	0.490	0.16	1.7	0.220	-0.14	0.270
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.76	67.8	0.001	0.82	-7.3	0.870	7.51	0.100
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.71	86.4	0.001	0.75	11.2	0.870	7.51	0.280
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.84	88.1	0.001	0.85	65.9	0.210	2.22	0.650
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.79	140.8	0.001	0.85	-25.4	0.750	16.52	0.060
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.82	88.1	0.001	0.90	-17.4	0.030	10.55	0.020
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.68	80.2	0.001	0.68	89.6	0.240	-0.95	0.690
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.75	114.5	0.001	0.79	7.5	0.930	10.70	0.200
CENTROSEMA	SP.	5278	0.64	111.1	0.001	0.93	-33.1	0.450	14.42	0.010
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.86	162.6	0.001	0.92	10.9	0.860	15.17	0.030
ZORNIA	GLABRA	7847	0.88	65.2	0.001	0.89	32.1	0.310	3.31	0.280
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.68	133.4	0.001	0.75	-32.0	0.770	16.54	0.140
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.56	27.5	0.001	0.58	47.8	0.160	-2.03	0.520

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO		OTROS				
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6699	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1067	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1562	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5278	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7847	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM 13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO		OTROS				
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.0	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6419	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6699	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1067	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	1.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1562	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.6	1.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5278	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7847	0.2	1.2	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM 13032	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.75	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.75	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.00	0.83	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.75	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	0.92	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.92	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.92	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.08	0.83	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	1.58	0.92	0.50	0.00	0.00	0.92	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	1.58	1.00	0.08	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	1.33	0.83	0.08	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.67	0.92	0.25	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	2.00	0.83	0.25	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.50	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.25	2.42	1.58	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.42	2.75	1.42	0.17	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	2.00	1.33	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.08	1.75	0.92	0.42	0.08	0.00	0.75	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.33	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.92	0.92	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	2.50	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	1.00	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.00	1.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.00	1.00	1.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	1.00	1.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	1.17	1.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	1.17	1.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	1.92	0.92	0.42	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.25	2.42	1.33	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.08	2.58	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.83	1.00	0.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.17	2.42	0.83	0.75	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.08	0.33	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.08	1.58	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.17	1.50	1.83	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	1.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	0.08	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.17	1.00	0.58	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.67	0.58	1.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=60	D.E.=14	MEDIA=50	D.E.=11	MEDIA=52	D.E.=13	MEDIA=51	D.E.=8
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	66	A	60	B	76	A	81	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	40	BC	40	C	40	B	35	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	30	C	25	C	15	B	10	C
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	28	C	31	C	18	B	23	CB
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	73	A	83	A	93	A	86	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	31	C	26	C	26	B	18	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	25	C	21	C	25	B	16	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	59	BA	60	B	71	A	80	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	73	A	75	BA	85	A	85	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	76	A	78	BA	75	A	76	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=26	D.E.=11	MEDIA=16	D.E.=8	MEDIA=31	D.E.=15	MEDIA=28	D.E.=14
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	4	E	10	EDC	16	BC	5	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	48	B	35	A	53	A	40	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	14	ED	8	EDC	18	BC	17	BDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	46	B	18	EBDAC	65	A	53	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	35	CB	23	BAC	40	BA	56	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	16	CED	20	BDAC	38	BA	40	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	70	A	30	BA	56	A	53	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	7	ED	3	ED	6	C	20	BDC
CENTROSEMA	SP.	5278	20	CED	15	EBDC	15	BC	10	DC
ZORNIA	BRASILIE	7485	28	CBD	11	EDC	15	BC	18	BDC
ZORNIA	GLABRA	7847	18	CED	11	EDC	20	BC	10	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	36	CB	18	EBDAC	51	A	36	BAC
DESMODIUM	INCANUM	13032	4	E	2	E	3	C	4	D

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=58	D.E.=17	MEDIA=59	D.E.=12	MEDIA=61	D.E.=17	MEDIA=63	D.E.=13
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	71	BAC	63	BAC	80	A	83	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	55	BDAC	50	BDC	53	BDAC	56	BC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	40	DC	30	D	37	D	21	D
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	43	BDC	66	BAC	40	DC	65	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	76	BA	83	A	80	A	83	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	25	D	38	D	41	BDC	38	DC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	36	D	46	DC	73	BA	66	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	75	BA	73	BA	66	BDAC	70	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	85	A	76	A	76	A	75	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	75	BA	63	BAC	70	BAC	76	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=43	D.E.=26	MEDIA=71	D.E.=15	MEDIA=73	D.E.=18	MEDIA=54	D.E.=11
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	4	D					20	DE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	65	BAC	93	BA	96	BA	96	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	23	BDC	37	DC	80	BA	35	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	62	BAC	96	A	86	BA	80	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	71	BA	96	A	99	A	100	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	25	BDC	60	BDC	90	BA	22	DE
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	D			1	D	1	F
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	13	DC	25	ED	30	DC	19	DE
CENTROSEMA	SP.	5278	55	BDAC	63	BAC	50	BC	56	BC
ZORNIA	BRASILIE	7485	70	BA	76	BA	85	BA	75	BA
ZORNIA	GLABRA	7847	34	BDC	60	BDC	31	DC	31	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	93	A	96	A	96	BA	91	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	5	D	1	E			1	E

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=64	D.E.=46	MEDIA=174	D.E.=99	MEDIA=51	D.E.=55	MEDIA=0	D.E.=0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	116	BA	283	BA	96	A	0	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0	C	73	DE	0	A	0	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	40	BC	93	DEC	26	A	0	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	186	A	250	BDAC	80	A	0	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	190	A	36	E	26	A	0	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0	C	50	E	0	A	0	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0	C	90	DEC	76	A	0	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	70	BC	270	BAC	83	A	0	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	23	C	420	A	106	A	0	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	20	C	180	BDEC	20	A	0	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0	A	0	A	0	A	0	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	SP.	5278	0	A	0	A	0	A	0	A
ZORNIA	BRASILIE	7485	0	A	0	A	0	A	0	A
ZORNIA	GLABRA	7847	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0	A	0	A	0	A	0	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	0	A	0	A	0	A	0	A

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=358	D.E.=154	MEDIA=822	D.E.=234	MEDIA=1060	D.E.=415	MEDIA=1390	D.E.=429
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	384	BAC	753	BA	1124	BA	1627	BAC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	306	BC	985	A	1028	BA	1234	BC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	166	C	454	B	766	BA	394	D
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	350	BAC	972	A	995	BA	1691	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	642	A	924	A	1092	BA	1327	BC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	143	C	622	BA	688	B	895	DC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	313	BC	868	BA	1146	BA	1378	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	413	BAC	641	BA	911	BA	1115	BDC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	373	BAC	923	A	1283	BA	1927	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	491	BA	1080	A	1573	A	2312	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=395	D.E.=196	MEDIA=1024	D.E.=289	MEDIA=1181	D.E.=473	MEDIA=1441	D.E.=588
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	0	C					0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	791	A	1480	A	1656	BAC	2824	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	120	C	245	DC	1173	BDAC	930	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	925	A	1753	A	1688	BA	2296	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	807	A	1481	A	2063	A	2960	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	303	BC	700	BC	1242	BAC	463	C
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0	C			0	D	0	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	96	C	354	DC	430	DC	300	C
CENTROSEMA	SP.	5278	303	BC	519	DC	562	BDC	979	BC
ZORNIA	BRASILIE	7485	323	BC	1251	BA	950	BDAC	2021	BA
ZORNIA	GLABRA	7847	358	BC	612	DC	524	BDC	770	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	690	BA	1456	A	1449	BAC	2605	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	30	C	0	D			0	C

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.27	10.8	0.070	0.78	71.3	0.001	-6.05	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.09	1.6	0.330	0.31	12.1	0.070	-1.05	0.100
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.20	3.4	0.130	0.62	23.2	0.001	-1.98	0.010
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.27	10.3	0.070	0.90	73.9	0.001	-6.36	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.08	3.8	0.340	0.42	34.3	0.030	-3.05	0.040
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.04	1.1	0.490	0.16	8.3	0.220	-0.72	0.270
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.31	4.6	0.050	0.57	21.6	0.010	-1.70	0.030
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.25	9.6	0.080	0.71	61.5	0.001	-5.20	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.21	13.1	0.110	0.59	82.0	0.010	-6.89	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.12	4.9	0.250	0.39	34.3	0.040	-2.94	0.060
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.97	130.8	0.001	0.97	114.2	0.001	1.66	0.590
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.83	114.5	0.001	0.84	172.5	0.020	-5.80	0.380
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.54	55.1	0.001	0.59	125.8	0.070	-7.08	0.270
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.97	133.8	0.001	0.97	128.2	0.001	0.57	0.860
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.93	123.1	0.001	0.95	204.7	0.001	-8.16	0.040
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.82	70.2	0.001	0.83	94.0	0.070	-1.58	0.740
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.98	122.3	0.001	0.98	150.1	0.001	-2.78	0.220
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.94	98.8	0.001	0.95	131.6	0.001	-3.30	0.280
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.92	153.1	0.001	0.92	125.0	0.060	2.81	0.640
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.96	184.7	0.001	0.96	154.2	0.010	3.04	0.520
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.96	222.4	0.001	0.95	218.0	0.010	0.44	0.940
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.78	79.4	0.001	0.81	35.6	0.550	4.73	0.450
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.84	207.6	0.001	0.86	336.6	0.010	-12.90	0.250
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.98	242.2	0.001	0.98	242.5	0.001	-0.03	1.000
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.61	71.4	0.010	0.74	187.7	0.040	-11.58	0.140
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.55	32.4	0.010	0.60	71.0	0.150	-3.69	0.390
CENTROSEMA	SP.	5278	0.90	77.2	0.001	0.90	79.5	0.040	-0.23	0.940
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.91	152.9	0.001	0.91	134.2	0.060	1.88	0.760
ZORNIA	GLABRA	7847	0.85	67.8	0.001	0.87	114.9	0.010	-4.62	0.240
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.93	204.2	0.001	0.93	204.1	0.020	0.01	1.000
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.05	0.9	0.730	0.27	7.3	0.480	-0.63	0.520

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.58	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.50	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.58	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.58	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.58	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	1.30	1.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	3.83	0.50	0.83	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	2.75	0.33	0.75	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	3.83	0.58	0.67	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	3.33	0.67	0.92	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	3.08	0.50	0.83	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.33	1.33	1.58	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.42	2.25	1.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.08	2.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	1.42	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	3.00	0.92	1.08	0.00	0.50	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.10	0.20	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

87

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	1.00	1.00	0.00	0.58	0.00	0.00	0.33	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.92	2.67	0.08	0.42	0.00	0.00	0.33	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.58	1.25	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.25	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.00	0.00	1.42	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	1.00	1.00	0.00	0.92	0.00	0.00	0.08	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	1.00	1.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.42	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.25	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	1.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.67	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	1.00	1.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.58	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.08	2.25	1.25	0.08	0.00	0.00	0.25	0.50	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.14	2.14	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.08	2.33	1.25	0.60	0.00	0.00	0.42	0.58	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	2.08	1.25	0.08	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	2.13	1.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.38	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.43	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.89	1.33	2.22	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.42	1.67	2.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.75	1.50	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.09	1.73	1.73	0.09	0.00	0.00	0.00	0.55	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.17	2.25	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO		OTROS				
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6599	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3754	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7435	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO		OTROS				
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6599	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	3.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.6	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3754	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.6	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	1.1	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	1.4	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA 8H12
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				13	1
2				0	0
3				0	0
4				73	4
5				35	2
6				15	1
7				0	0
8				0	0
9				62	2
10				47	2
11				113	5
12				46	2
0-3 SEMANAS :				13	1
0-6 SEMANAS :				136	8
0-9 SEMANAS :				198	10
0-12 SEMANAS :				404	19

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA 8H12
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				101	3
2				46	4
3				123	3
4				217	5
5				143	4
6				15	2
7				173	4
8				140	2
9				34	3
10				113	3
11				9	1
12				60	3
13				4	1
0-3 SEMANAS :				270	10
0-6 SEMANAS :				645	21
0-9 SEMANAS :				992	30
0-12 SEMANAS :				1173	37

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA 8H12
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				10	1
2				0	0
3				0	0
4				0	0
5				0	0
6				0	0
7				0	0
8				0	0
9				0	0
10				0	0
11				0	0
12				7	1
13				3	1
14				0	0
0-3 SEMANAS :				10	1
0-6 SEMANAS :				10	1
0-9 SEMANAS :				10	1
0-12 SEMANAS :				17	2

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:BONANZA CASANARECOLOMBIA 8H12
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	3	18	11	9	1
2				87	3
3				71	2
4				49	3
5				67	2
6				45	2
7				56	3
8				67	2
9				79	2
10				43	2
11				96	3
12				95	3
0-3 SEMANAS :				167	6
0-6 SEMANAS :				327	13
0-9 SEMANAS :				529	20
0-12 SEMANAS :				763	28

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN GUADALUPE, PUERTO LOPEZ, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco y Arnulfo Gómez

CIAT

El ensayo se estableció en la hacienda "Guadalupe", municipio de Puerto López, en el Departamento del Meta, en los Llanos Orientales de Colombia, localizada a 4°7' de latitud norte y 72°58' de longitud oeste, a una altura de 180 msnm, con una precipitación media anual de 2569 mm y una temperatura media de 26°C (Figura 1). La región pertenece al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica.

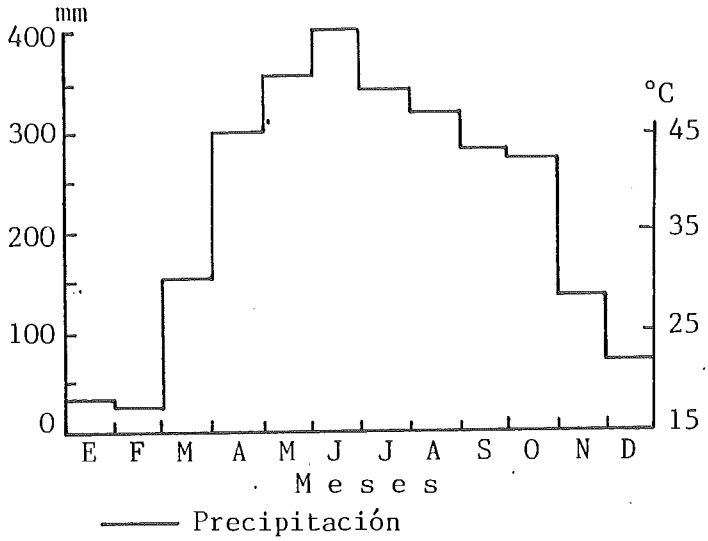


Figura 1. Características climáticas de Puerto López, Meta, Colombia.

Las principales características físicas y químicas del suelo de la región se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en la hacienda "Guadalupe", Pto. López, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	MO (%)	P ppm	CI[a] (meq/100g suelo) Ca	Mg	K	Al	Sat.Al (%)
0-20	10	37	53	4.0	3.0	3.1	0.29	0.09	0.08	3.9	89.4
20-40	7	33	60	4.2	2.3	2.8	0.22	0.06	0.07	3.6	91.1

a. Cationes intercambiables.

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 10 ecotipos de gramíneas y 13 ecotipos de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se muestran en los cuadros siguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción			
			Mínima precipitación		Máxima precipitación	
Desde	30-IV-83	30-IV-83	15-XII-83	19- I-85	18-VII-84	14- V-85
Hasta		30- V-83	12-III-84	10-IV-85	09- X -85	04-VIII-85

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD: GUADALUPE — COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	SEMANAS COBERTURA	SEMANAS DUNCAN	SEMANAS COBERTURA	SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=3	D.E.= 1				
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	3	B				
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	2	B				
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	2	B				
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	6	A				
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	2	B				
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	1	B				
LEGUMINOSAS :			MEDIA=2	D.E.= 1				
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10R7	3	BA				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	BA				
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	2	BA				
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	3	BA				
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	B				
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	2	BA				
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	2	BA				
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1	B				
CENTROSEMA	SP.	5278	3	BA				
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	B				
ZORNIA	GLABRA	7347	4	A				
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2	BA				
DESMODIUM	INCANUM	13032	1	B				

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:GUADALUPE — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:GUADALUPE — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICU	6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7647	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=185	D.E.=90	MEDIA=224	D.E.=129	MEDIA=483	D.E.=162	MEDIA=283	D.E.=206
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	143	A	193	B	560	CBD	265	CB
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	156	A	266	BA	336	CED	103	CB
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	123	A	183	B	263	ED	450	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	213	A	320	BA	566	CBD	370	CB
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	210	A	456	A	965	A	1202	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	173	A	96	B	306	ED	150	CB
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	146	A	296	BA	433	CEBD	60	CB
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	173	A	70	B	163	E	20	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	286	A	153	B	406	CEBD	176	CB
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	236	A	220	BA	503	CBD	240	CB
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	206	A	170	B	636	CB	203	CB
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	150	A	270	BA	663	B	160	CB
LEGUMINOSAS :			MEDIA=109	D.E.=50	MEDIA=57	D.E.=46	MEDIA=158	D.E.=76	MEDIA=137	D.E.=119
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0	F	0	B	0	F		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	30	F	0	B	43	FDE	0	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	126	EDC	33	B	160	CDE	66	CBD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	143	BDC	33	B	80	FDE	83	CBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	63	EDF	0	B	65	FDE	0	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	190	BAC	85	B	316	B	253	CB
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	40	EF	13	B	16	FE	0	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	136	DC	83	B	173	CD	286	B
CENTROSEMA	SP.	5276	270	A	210	A	493	A	643	A
ZORNIA	BRASILIE	7485	230	BA	238	A	295	CB	226	CBD
ZORNIA	GLABRA	7847	130	EDC	40	B	273	CB	40	CD
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	40	EF	6	B	96	FDE	0	D
DESMODIUM	INCANUM	13032	20	F	0	B	46	FDE	0	D

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=60	D.E.=40	MEDIA=389	D.E.=199	MEDIA=567	D.E.=215	MEDIA=1031	D.E.=418
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	43	CBD	290	CD	366	DC	616	C
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	96	B	100	D	206	D	507	C
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	93	CB	140	D	143	D	683	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	13	CD	290	CD	640	BC	733	C
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	13	CD	479	CBD	1098	A	2174	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	10	D	106	D	490	DC	1195	BC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	53	CBD	183	D	266	DC	585	C
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	50	CBD	320	CD	428	DC	682	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	180	A	717	B	685	BC	1323	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	66	CBD	283	CD	403	DC	1190	BC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	90	CBD	1166	A	1143	A	1690	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	60	CBD	595	CB	897	BA	998	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=64	D.E.=41	MEDIA=290	D.E.=198	MEDIA=332	D.E.=206	MEDIA=493	D.E.=204
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0	C	0	D	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	36	BAC	166	BDC	202	BAC	316	BCD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	3	BC	126	DC	90	BC	96	CD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	103	A	550	BA	510	A	891	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	106	A	504	BAC	273	BAC	644	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	93	A	453	BAC	358	BAC	667	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	110	A	220	BDC	398	BAC	350	BCD
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	81	BA	173	BDC	266	BAC	540	BA
CENTROSEMA	SP.	5276	46	BAC	273	BDAC	458	BA	886	A
ZORNIA	BRASILIE	7485	13	BC	196	BDC	490	BA	826	A
ZORNIA	GLABRA	7847	80	BA	632	A	596	A	432	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	96	A	236	BDC	354	BAC	609	BA
DESMODIUM	INCANUM	13032	66	BAC	240	BDC	216	BAC	140	CD

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=51	D.E.=13	MEDIA=65	D.E.=11	MEDIA=62	D.E.=12	MEDIA=60	D.E.=13
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	83	A	100	A	91	A	89	BA
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	4	E	26	CD	14	E	3	F
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	3	E	16	D	14	E	17	FE
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	20	F	41	CB	51	CB	46	DC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	46	DC	53	B	60	CB	48	DC
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	26	ED	30	CD	26	ED	33	DE
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	73	BA	100	A	100	A	93	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	50	BDC	33	CBD	40	CD	38	DE
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	70	BAC	91	A	65	B	66	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	83	A	98	A	90	A	98	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	86	A	98	A	100	A	96	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	66	BAC	96	A	100	A	89	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=23	D.E.=16	MEDIA=34	D.E.=19	MEDIA=25	D.E.=15	MEDIA=40	D.E.=18
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1	B	2	D	4	C		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	16	B	45	BAC	26	BAC	40	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	11	B	25	DC	18	C	28	BDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	14	B	31	BDC	21	C	46	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	13	B	21	DC	18	C	33	BDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	19	B	35	BDC	30	BAC	50	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	61	A	65	BA	52	BA	44	BC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	53	A	45	BAC	25	BAC	60	BA
CENTROSEMA	SP.	5278	66	A	73	A	53	A	81	A
ZORNIA	BRASILIE	7485	16	B	31	BDC	23	BC	33	BDC
ZORNIA	GLABRA	7847	13	B	28	BDC	26	BAC	40	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	10	B	20	DC	21	C	23	DC
DESMODIUM	INCANUM	13032	4	B	16	DC	8	C	3	D

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=41	D.E.=11	MEDIA=49	D.E.=11	MEDIA=60	D.E.=14	MEDIA=69	D.E.=14
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	38	BCD	51	DC	66	BDAC	78	BA
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	31	BCD	30	FE	43	DE	35	C
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	23	D	30	FE	18	E	29	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	36	BCD	55	DC	66	BDAC	63	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	16	D	45	DE	60	BDAC	75	BA
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	28	CD	15	F	52	DC	60	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	71	A	80	BA	85	BA	95	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	31	BCD	38	DE	50	DC	68	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	46	BC	43	DE	60	BDAC	63	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	48	BC	50	DCE	55	BDC	95	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	70	A	91	A	86	A	85	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	53	BA	68	BC	78	BAC	81	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=31	D.E.=10	MEDIA=42	D.E.=11	MEDIA=57	D.E.=17	MEDIA=66	D.E.=17
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	6	F	1	F	5	G	1	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	46	BAC	75	BA	90	A	90	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	15	FE	23	E	21	FG	11	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	36	BDC	55	BCD	70	BDAC	76	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	50	BA	86	A	91	A	90	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	38	BDAC	38	ED	46	FDEC	65	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	56	A	73	BA	76	BAC	76	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	28	DEC	20	FE	43	FDE	73	BAC
CENTROSEMA	SP.	5278	23	FDE	36	ED	73	BDAC	86	BA
ZORNIA	BRASILIE	7485	15	FE	20	FE	43	FDE	63	BAC
ZORNIA	GLABRA	7847	30	DEC	46	CD	56	BDEC	48	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	41	BDAC	61	BC	80	BA	96	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	23	FDE	16	FE	33	FEG	57	BC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.74	36.4	0.001	0.79	74.0	0.020	-3.76	0.160
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.72	34.2	0.001	0.72	25.6	0.380	0.86	0.760
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.55	23.5	0.001	0.77	84.6	0.001	-6.12	0.010
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.81	44.8	0.001	0.87	94.9	0.001	-5.01	0.050
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.88	99.1	0.001	0.89	69.5	0.160	2.86	0.540
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.66	21.0	0.001	0.75	51.6	0.010	-3.06	0.090
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.47	25.3	0.010	0.73	101.0	0.001	-7.56	0.010
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.39	9.8	0.020	0.74	47.5	0.001	-3.77	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.66	28.0	0.001	0.82	82.5	0.001	-5.45	0.020
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.73	35.0	0.001	0.84	88.9	0.001	-5.39	0.030
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.64	36.3	0.001	0.73	91.7	0.010	-5.54	0.100
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.58	36.9	0.001	0.71	107.1	0.010	-7.03	0.060
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.24	1.8	0.090	0.41	7.9	0.050	-0.61	0.120
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.54	10.4	0.001	0.66	30.2	0.020	-1.97	0.090
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.51	8.7	0.010	0.61	23.8	0.040	-1.51	0.150
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.26	4.9	0.070	0.51	14.5	0.020	-1.15	0.050
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.75	25.8	0.001	0.77	42.6	0.040	-1.68	0.370
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.12	1.3	0.250	0.39	9.1	0.040	-0.78	0.060
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.75	21.9	0.001	0.75	19.2	0.270	0.27	0.870
CENTROSEMA	SP.	5278	0.97	52.7	0.001	0.97	51.1	0.090	0.16	0.950
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.80	27.8	0.001	0.94	74.2	0.001	-4.64	0.001
ZORNIA	GLABRA	7847	0.43	13.2	0.020	0.57	44.2	0.030	-3.10	0.100
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.39	4.6	0.030	0.50	14.1	0.070	-0.99	0.180
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.17	1.8	0.160	0.25	6.8	0.200	-0.50	0.320

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.89	47.2	0.001	0.90	25.6	0.230	2.06	0.330
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.62	32.5	0.001	0.67	-3.0	0.920	3.55	0.260
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.75	39.3	0.001	0.85	-19.2	0.420	5.85	0.020
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.89	60.5	0.001	0.90	33.1	0.230	2.75	0.300
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.86	144.0	0.001	0.95	-38.2	0.430	18.22	0.001
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.69	73.9	0.001	0.83	-55.2	0.290	12.77	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.88	39.6	0.001	0.93	2.8	0.850	3.68	0.030
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.96	52.3	0.001	0.97	29.6	0.030	2.27	0.070
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.82	100.1	0.001	0.83	75.3	0.290	2.45	0.710
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.83	73.4	0.001	0.93	-26.6	0.370	10.01	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.88	140.2	0.001	0.88	138.0	0.060	0.22	0.970
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.95	88.2	0.001	0.95	86.3	0.010	0.19	0.940
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.69	24.9	0.001	0.69	18.9	0.410	0.60	0.780
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.56	10.1	0.001	0.59	19.7	0.110	-0.96	0.400
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.92	70.0	0.001	0.92	61.5	0.040	0.85	0.740
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.65	50.2	0.001	0.65	59.1	0.250	-0.79	0.870
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.76	52.7	0.001	0.76	53.0	0.200	-0.03	0.990
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.65	35.4	0.001	0.66	50.4	0.170	-1.50	0.660
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.91	37.6	0.001	0.94	9.6	0.450	2.80	0.040
CENTROSEMA	SP.	5278	0.92	61.3	0.001	0.97	3.9	0.790	5.74	0.001
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.88	57.6	0.001	0.95	-4.6	0.810	6.22	0.010
ZORNIA	GLABRA	7847	0.79	54.1	0.001	0.87	124.8	0.001	-7.07	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.84	45.2	0.001	0.85	23.0	0.370	2.22	0.370
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.69	19.5	0.001	0.83	53.9	0.001	-3.43	0.020

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	1.00	0.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.00	0.67	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.67	0.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	0.67	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.58	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	0.67	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	0.67	0.83	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.67	0.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.83	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1097	0.00	0.33	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	1.83	0.50	0.08	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	1.58	0.42	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	1.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.08	1.42	0.42	0.00	0.00	0.08	0.67	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.25	0.25	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.67	2.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.33	1.83	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.08	1.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.08	1.42	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	1.58	0.42	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.08	1.08	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.00	0.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.25	1.08	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.27	1.09	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.25	0.92	0.67	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.25	1.00	0.83	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.25	1.00	0.75	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.25	1.00	0.75	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.25	1.00	0.75	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1097	0.00	1.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	2.75	0.92	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	2.67	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	2.50	0.92	0.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	2.75	1.08	0.33	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	2.83	0.92	0.58	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.75	1.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.67	2.17	1.92	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.50	2.08	1.92	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.17	1.33	0.92	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.25	1.42	1.25	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.42	0.83	0.25	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.58	1.25	1.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : I

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -173	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6419	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6699	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1087	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1582	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	1.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5278	1.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7847	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM 13032	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -173	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6419	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6699	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1087	1.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1582	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.1	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5278	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7847	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM 13032	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=13	D.E.=15	MEDIA=31	D.E.=34	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=13	D.E.=35
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0	C	16	C	0	A	0	B
TRACHYPOGON	VESTITUS	-176	56	A	20	BC	0	A	136	A
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	46	BA	83	BA	0	A	20	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0	C	0	C	0	A	0	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	36	BA	33	BAC	0	A	0	B
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0	C	0	C	0	A	0	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0	C	0	C	0	A	0	B
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0	C	0	C	0	A	0	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	26	BC	30	BAC	0	A	0	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0	C	23	BC	0	A	0	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0	C	93	A	0	A	0	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0	C	83	BA	0	A	0	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=23	D.E.=71	MEDIA=3	D.E.=11	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=6	D.E.=27
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087			0	B	0	A	0	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0	A	0	B	0	A	0	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582			0	B	0	A	0	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0	A	0	B	0	A	0	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0	A	0	B	0	A	0	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0	A	0	B	0	A	0	B
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	126	A	0	B	0	A	0	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0	A	0	B	0	A	0	B
CENTROSEMA	SP.	5278	13	A	0	B	0	A	13	BA
ZORNIA	BRASILIE	7485	46	A	40	A	0	A	53	A
ZORNIA	GLABRA	7847	73	A	0	B	0	A	16	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0	A	0	B	0	A	0	B
DESMODIUM	INCANUM	13032	0	A	0	B	0	A	0	B

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=235	D.E.=82	MEDIA=932	D.E.=191	MEDIA=1290	D.E.=341	MEDIA=1331	D.E.=630
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	120	EFD	533	FE	1243	BCD	719	EDC
TRACHYPOGON	VESTITUS	-176	73	F	510	FE	190	E	702	EDC
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	123	CEFD	483	F	270	E	608	ED
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	546	A	1676	A	2342	A	1897	BAC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	279	CB	1132	CB	1336	BCD	2333	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	5294	256	CEBD	843	CED	1067	CD	1394	EBDAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	373	B	1322.	B	1673	BC	927	EEDC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	106	EF	426	F	764	ED	495	E
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	180	CEFD	1078	CBD	1743	BA	1776	BDAC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	136	CEFD	757	FED	955	D	803	EEDC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	266	CBD	1308	B	2283	A	2358	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	363	B	1114	CB	1611	BC	1902	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=107	D.E.=104	MEDIA=419	D.E.=216	MEDIA=556	D.E.=435	MEDIA=593	D.E.=338
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0	C					0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	173	BAC	670	BA	1284	BA	696	BCD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	20	BC	0	D.	0	C	50	CD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	66	BAC	133	DC	336	C	280	BCD
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	167	BAC	750	BA	663	BAC	566	BCD
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	43	BAC	63	DC	80	C	0	D
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0	C	0	D	0	C	0	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	105	BAC	369	BDC	468	BC	852	BC
CENTROSEMA	SP.	5278	120	BAC	604	BA	884	BAC	713	BCD
ZORNIA	BRASILIE	7485	240	A	776	BA	620	BAC	1676	A
ZORNIA	GLABRA	7847	212	BA	465	BAC	365	C	390	BCD
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	230	A	879	A	1421	A	1015	BA
DESMODIUM	INCANUM	13032	13	BC	30	D	0	C	96	CD

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=28	D.E.=8	MEDIA=45	D.E.=8	MEDIA=44	D.E.=8	MEDIA=43	D.E.=7
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	33	DC	65	BC	76	A	66	BA
TRACHYPOGON	VESTITUS	-172	7	F	13	D	10	EF	5	E
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	6	F	25	D	2	F	3	E
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	31	DC	53	C	46	B	56	BC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	6	F	20	D	20	ED	23	D
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	10	FE	16	D	17	EDF	15	ED
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	66	A	80	BA	78	A	66	BA
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	15	FE	18	D	28	CD	20	D
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	23	DE	28	D	48	B	48	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	41	BC	73	BA	40	CB	60	BC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	50	B	83	A	86	A	80	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	53	BA	73	BA	78	A	76	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=16	D.E.=15	MEDIA=16	D.E.=17	MEDIA=7	D.E.=5	MEDIA=6	D.E.=5
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087			3	B	1	C	3	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	23	BA	44	A	9	BAC	7	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582			1	B	1	C	1	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	18	BA	15	BA	18	A	8	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	18	BA	36	BA	10	BAC	7	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	7	BA	5	B	2	C	4	B
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	35	A	31	BA	14	BA	15	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	4	BA	3	B	2	C	7	BA
CENTROSEMA	SP.	5278	17	BA	5	B	3	BC	6	BA
ZORNIA	BRASILIE	7485	15	BA	11	BA	11	BAC	8	BA
ZORNIA	GLABRA	7847	13	BA	10	BA	6	BC	6	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	30	BA	31	BA	11	BAC	9	BA
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	B	1	B	1	C	2	B

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=59	D.E.=11	MEDIA=60	D.E.=13	MEDIA=54	D.E.=16	MEDIA=66	D.E.=17
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	80	BA	63	BAC	76	A	66	A
TRACHYPOGON	VESTITUS	-172	15	D	50	BC	23	DE	63	A
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	21	D	41	DC	6	F	80	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	70	BAC	71	BA	80	A	76	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	60	BC	46	BC	50	BDAC	66	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	57	BC	51	BC	38	BDC	53	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	90	A	85	A	80	A	76	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	33	D	21	D	30	DEC	25	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	56	C	73	BA	66	BA	70	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	80	BA	61	BAC	55	BAC	66	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	73	BAC	81	A	73	A	80	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	71	BAC	73	BA	75	A	71	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=35	D.E.=18	MEDIA=49	D.E.=16	MEDIA=36	D.E.=21	MEDIA=40	D.E.=15
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	19	EFD					5	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	80	BA	84	A	86	A	81	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1	F	5	C	1	E	10	ED
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	29	EFD	11	C	22	DEC	17	EDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	65	BAC	85	A	60	BAC	66	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	10	EF	6	C	9	DE	3	E
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	3	F	6	C	5	E	5	ED
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	26	EFD	47	B	25	DEC	42	BDC
CENTROSEMA	SP.	5278	50	BDC	81	A	50	BDAC	75	BA
ZORNIA	BRASILIE	7485	36	EFDC	66	BA	36	BDEC	50	BAC
ZORNIA	GLABRA	7847	41	EDC	81	A	33	BDEC	20	EDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	88	A	76	BA	73	BA	53	BAC
DESMODIUM	INCANUM	13032	5	EF	10	C	2	E	6	ED

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.04	0.4	0.490	0.16	2.8	0.220	-0.24	0.270
TRACHYPOGON	VESTITUS	-176	0.42	7.1	0.020	0.46	-2.5	0.920	0.96	0.370
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.21	3.3	0.120	0.47	18.2	0.020	-1.49	0.050
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.11	1.1	0.260	0.58	10.5	0.001	-0.94	0.010
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.05	1.0	0.450	0.25	8.6	0.100	-0.76	0.130
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.04	0.5	0.490	0.16	3.9	0.220	-0.33	0.270
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.13	2.1	0.220	0.47	15.5	0.020	-1.34	0.030
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.13	1.9	0.230	0.47	13.8	0.020	-1.19	0.030
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.01	1.4	0.730	0.10	17.3	0.320	-1.59	0.350
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	SP.	5276	0.14	0.7	0.210	0.14	0.5	0.340	0.02	0.920
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.29	3.8	0.060	0.31	7.7	0.340	-0.39	0.610
ZORNIA	GLABRA	7847	0.05	1.6	0.480	0.10	8.4	0.330	-0.68	0.460
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.84	86.6	0.001	0.86	141.9	0.010	-5.53	0.240
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.79	42.7	0.001	0.79	41.5	0.240	0.82	0.800
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.83	48.1	0.001	0.83	60.3	0.060	-1.21	0.670
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.91	205.8	0.001	0.95	366.6	0.001	-16.28	0.030
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.81	176.6	0.001	0.81	111.2	0.340	6.53	0.560
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.86	119.1	0.001	0.86	129.7	0.070	-1.06	0.870
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.81	130.5	0.001	0.92	324.1	0.001	-19.35	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.61	58.2	0.001	0.63	102.7	0.120	-4.45	0.460
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.92	163.0	0.001	0.92	179.3	0.010	-1.63	0.790
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.90	85.9	0.001	0.93	147.9	0.001	-6.20	0.070
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.95	213.0	0.001	0.95	218.6	0.010	-0.57	0.930
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.98	169.7	0.001	0.98	180.4	0.001	-1.07	0.720
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.78	90.6	0.001	0.82	177.7	0.010	-8.71	0.140
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.33	1.9	0.100	0.36	-0.0	1.000	0.21	0.620
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.38	28.2	0.030	0.38	31.1	0.530	-0.30	0.950
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.84	65.8	0.001	0.92	148.9	0.001	-6.30	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.29	6.7	0.110	0.42	21.6	0.130	-1.67	0.250
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.63	63.3	0.010	0.64	30.9	0.720	3.25	0.690
CENTROSEMA	SP.	5278	0.72	75.9	0.001	0.74	122.9	0.070	-4.69	0.440
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.90	115.1	0.001	0.92	49.6	0.300	6.55	0.170
ZORNIA	GLABRA	7847	0.79	42.2	0.001	0.88	99.2	0.001	-5.70	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.80	114.6	0.001	0.83	200.5	0.020	-8.59	0.240
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.41	5.1	0.030	0.48	-4.0	0.650	0.89	0.300

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.00	0.67	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.92	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.57	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	2.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	0.71	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	1.75	1.08	0.00	0.00	0.00	0.08	0.17	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.42	1.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.17	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	1.25	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.25	1.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.33	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	1.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	1.33	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	1.67	0.92	0.00	0.00	0.00	0.17	0.17	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.33	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.92	1.17	0.00	0.67	0.00	0.00	0.17	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-178	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRACHYPOGON	VESTITUS	-195	0.00	0.75	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.08	0.00	0.17	0.00	0.00	0.42	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.83	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.92	1.08	0.00	0.42	0.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.08	0.00	0.25	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.92	1.08	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.00	1.00	1.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.25	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	1.00	1.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.58	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.92	1.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.33	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	1.83	1.25	0.00	0.00	0.00	0.25	0.42	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	0.75	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	1.36	1.27	0.09	0.00	0.00	0.27	0.91	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.17	1.25	0.00	0.00	0.00	0.17	0.25	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	1.22	1.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11	0.11
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.80	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.63	1.63	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.83	1.83	2.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.42	0.92	0.92	0.33	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.17	1.50	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	1.75	1.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.64	1.27	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
BRACHIARIA	BRIZANTH 654	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -178	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6359	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6699	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1087	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5278	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7847	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM 13032	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
BRACHIARIA	BRIZANTH 654	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -178	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6419	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6699	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1087	3.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1582	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	1.6	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.1	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.7	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5278	0.8	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7847	1.6	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.4	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM 13032	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA BH05

PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				0	0
2				0	0
3				14	2
4				15	1
5				0	0
6				37	1
7				0	0
8				0	0
9				0	0
10				33	1
11				0	0
12				0	0
13				0	0
0-3 SEMANAS :				14	2
0-6 SEMANAS :				66	4
0-9 SEMANAS :				66	4
0-12 SEMANAS :				99	5

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA BH05

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				177	7
2				15	2
3				45	3
4				57	3
5				7	1
6				89	2
7				43	3
8				59	3
9				38	1
10				32	1
11				108	3
12				18	1
0-3 SEMANAS :				239	12
0-6 SEMANAS :				392	18
0-9 SEMANAS :				532	25
0-12 SEMANAS :				690	30

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:GUADALUPE COLOMBIA BH05

PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				0	0
2				0	0
3				0	0
4				0	0
5				0	0
6				0	0
7				0	0
8				0	0
9				0	0
10				0	0
11				0	0
12				31	2
13				0	0
14				0	0
0-3 SEMANAS :				0	0
0-6 SEMANAS :				0	0
0-9 SEMANAS :				0	0
0-12 SEMANAS :				31	2

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN CHIRIGUANA, COLOMBIA

Justo A. Barros Henriquez

ERB

ICA

El ensayo fue instalado entre el 2 y 3 de mayo de 1984 bajo las condiciones de sabana en la finca Los Cerezos, ubicada en el municipio de Chiriguaná, departamento del Cesar. La precipitación media anual es de 1500 mm, temperatura promedia de 29°C. En la Figura 1 se incluye la precipitación ocurrida desde el comienzo del ensayo. Las principales características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.



FIGURA 1.- Precipitación durante el ensayo en la finca Los Cerezos

Se evaluan en los períodos que aparecen en el cuadro 1 7 ecotipos de leguminosas y 9 de gramíneas.
Los resultados obtenidos hasta el momento muestran que entre las leguminosas evaluadas se destacan por su buena cobertura y crecimiento durante la etapa de establecimiento: Pueraria phaseoloides 9900 Centrosema brasilianum 5234 y Centrosema macrocarpum 5062; en todos estos materiales se presentó ataques de comedores que no llegaron a causar daños serios.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo de la finca Los Cerezos, Chiriguaná.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1)	Cationes (meq/100g) Al*	Ca*	Mg*	K**	P** ppm	M.O. %
0- 10	58.8	25.1	16.0	5.2	0.1	0.8	0.19	0.08	3.0	0.8
0- 20	57.6	28.8	13.5	5.1	0.2	0.5	0.15	0.09	6.0	0.5

* Extractor KCl 1 N
** Extractor Solución Bray II

La mayor producción de forraje durante la época de máxima precipitación se obtuvo con P. phaseoloides 9900, seguidas de C. macrocarpum 5062 y C. 5278.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de máxima y mínima precipitación.

	Siembra	Establecimiento	Producción	
			Máxima	Mínima
Desde	2 Mayo 1984	2 Mayo 1984	3 Octubre 1984	2 Febrero 1985
Hasta		25 Julio 1984	5 Diciembre 1984	11 Abril 1985

El intenso verano ocurrido en la zona disminuyó la producción de forraje hasta el punto que causó la desaparición de muchas leguminosas, persistiendo hasta la primera evaluación de mínima precipitación: C. macrocarpum 5065, C. 5278, C. macrocarpum 5062 y D. intortum 13032.

En las gramíneas se aprecia que durante las primeras 3 semanas de establecidas sobresale un material nativo del género Sporobolus por su buena cobertura. A partir de las 8 semanas: Brachiaria humidicola 679, B. dictyoneura 6133 y B. brizantha 664. Durante las evaluaciones realizadas en la época de máxima precipitación, se observan aumentos progresivos ocurriendo los mayores entre la 9 y 12 semanas. Sobresalen: Andropogon gayanus 6200, A. gayanus 621, B. humidicola 679 y B. dictyoneura 6133.

En la época de mínima precipitación las mayores producciones de forraje se obtuvieron con A. gayanus 621, B. brizantha 664, B. dictyoneura 6133, B. humidicola 679 y una gramínea nativa de la región del género Paspalum.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
PASPALUM	PLICATUL	600	8	24	19	21	39	18
ANDROPOGON	GAYANUS	621	10	34	21	39	33	28
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	13	21	18	28	34	19
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	6	28	11	24	40	20
PANICUM	MAXIMUM	-197	18	28	25	26	28	26
PANICUM	MAXIMUM	-198	12	20	19	40	26	31
PASPALUM	SP	-199	13	40	24	32	34	24
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	11	17	20	24	53	12
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	12	25	33	32	43	21
LEGUMINOSAS :								
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	4	12	6	31	15	27
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	11	22	25	19	32	22
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	11	15	17	19	36	25
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	8	15	10	37	16	23
CENTROSEMA	SP.	5278	6	18	13	25	21	23
PUERARIA	PHASEOLO	9900	6	25	18	25	23	23
DESMODIUM	INCANUM	13032	4		5	22	16	16

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=13	D.E.= 5	MEDIA=26	D.E.= 14	MEDIA=47	D.E.= 16
PASPALUM	PLICATUL	600	15	BA	17	A	28	C
ANDROPOGON	GAYANUS	621	15	BA	29	A	46	BC
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	9	BA	14	A	78	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	4	B	40	A	73	BA
PANICUM	MAXIMUM	-197	18	A	24	A	31	C
PANICUM	MAXIMUM	-198	21	A	20	A	29	C
PASPALUM	SP	-199	11	BA	17	A	43	BC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	5	B	34	A	53	BAC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	18	A	42	A	41	C
LEGUMINOSAS :			MEDIA=10	D.E.= 5	MEDIA=17	D.E.= 7	MEDIA=23	D.E.= 7
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	7	B	5	C	10	CD
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	6	B	17	CB	26	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	13	BA	13	CB	18	CBD
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	6	B	23	B	28	B
CENTROSEMA	SP.	5278	8	B	13	CB	23	CB
PUERARIA	PHASEOLO	9900	25	A	38	A	55	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	B	4	C	5	D

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PASPALUM	PLICATUL	600	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-197	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	SP	-199	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-197	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	SP	-199	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=83	D.E.=74	MEDIA=112	D.E.=108	MEDIA=61	D.E.=42	MEDIA=138	D.E.=108
PASPALUM	PLICATUL	600	0	C	0	B	0	C	0	D
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0	C	0	B	40	BC	103	DC
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0	C	0	B	108	BA	149	BDC
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	345	A	421	A	160	A	338	BA
PANICUM	MAXIMUM	-197	0	C	0	B	0	C	0	D
PANICUM	MAXIMUM	-198	0	C	0	B	0	C	0	D
PASPALUM	SP	-199	139	B	286	A	0	C	372	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	236	BA	302	A	183	A	206	BAC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0	C	0	B	62	BC	73	DC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=65	D.E.=133	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	121	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	163	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	11	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	SP.	5278	148	A	0	A	0	A	0	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0	A	0	A	0	A	0	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	14	A	0	A	0	A	0	A

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=975	D.E.=449	MEDIA=2524	D.E.=1729	MEDIA=2441	D.E.=1677	MEDIA=2289	D.E.=699
PASPALUM	PLICATUL	600	477	B	617	B	791	B	589	C
ANDROPOGON	GAYANUS	621	720	BA	5065	A	5119	A	3573	B
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	1430	A	2069	BA	1960	B	3203	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1418	A	3443	BA	3280	BA	3672	B
PANICUM	MAXIMUM	-197			357	B	177	B	365	C
PANICUM	MAXIMUM	-198	556	BA	1318	BA	616	B	440	C
PASPALUM	SP	-199	942	BA	1613	BA	2029	B	660	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	966	BA	1723	BA	2031	B	2512	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1293	BA	5066	A	5968	A	5592	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=455	D.E.=232	MEDIA=692	D.E.=224	MEDIA=376	D.E.=536	MEDIA=1007	D.E.=672
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	187	BC	416	B	637	BA	687	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	528	BA	681	B	941	BA	1134	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	429	BC	123	B	441	B	433	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	549	BA	642	B	558	B	550	B
CENTROSEMA	SP.	5278	540	BA	655	B	835	BA	913	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	930	A	1280	A	1737	A	2172	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	25	C	300	B				

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=23	D.E.=12	MEDIA=34	D.E.=21	MEDIA=19	D.E.=4	MEDIA=27	D.E.=9
ANDROPOGON	GAYANUS	621					11	DC	23	BC
BRACHIARIA	BRIZANTH	664					35	A	35	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	33	A	48	A	18	BC	43	A
PASPALUM	SP	-199	18	A	25	A			43	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	17	A	30	A	26	BA	11	C
ANDROPOGON	GAYANUS	6200					6	D	11	C
LEGUMINOSAS :			MEDIA=7	D.E.=0						
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	8	B						
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	10	A						
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	5	C						
CENTROSEMA	SP.	5278	10	A						
DESMODIUM	INCANUM	13032	5	C						

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=44	D.E.=10	MEDIA=55	D.E.=13	MEDIA=50	D.E.=13	MEDIA=46	D.E.=9
PASPALUM	PLICATUL	600	16	D	21	DE	26	D	22	C
ANDROPOGON	GAYANUS	621	23	CD	53	BC	36	DC	30	CB
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	86	A	86	A	88	A	90	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	83	A	90	A	91	A	91	A
PANICUM	MAXIMUM	-197			15	E	15	D	21	C
PANICUM	MAXIMUM	-198	20	D	40	DCE	28	D	23	C
PASPALUM	SP	-199	41	CB	46	DC	56	BC	23	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	53	B	75	BA	70	BA	75	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	28	CD	46	DC	40	DC	43	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=33	D.E.=10	MEDIA=42	D.E.=15	MEDIA=49	D.E.=18	MEDIA=55	D.E.=15
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	15	D	18	CB	40	BC	36	DC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	35	CB	53	B	63	BA	68	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	21	CD	15	C	21	C	31	D
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	19	CD	30	CB	15	C	25	D
CENTROSEMA	SP.	5278	50	B	48	CB	51	BC	63	BC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	90	A	95	A	95	A	95	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	7	D	15	C				

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.69	6.1	0.001	0.89	-7.2	0.050	1.34	0.001
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.82	10.4	0.001	0.92	-5.4	0.270	1.57	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.60	33.6	0.001	0.73	97.4	0.010	-6.38	0.050
PANICUM	MAXIMUM	-197	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
PASPALUM	SP	-199	0.52	24.4	0.010	0.52	29.6	0.360	-0.51	0.870
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.63	24.6	0.001	0.81	77.9	0.001	-5.32	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.69	5.4	0.001	0.77	-1.9	0.660	0.72	0.100
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.01	1.4	0.730	0.10	16.6	0.320	-1.53	0.350
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.01	1.8	0.730	0.10	22.3	0.320	-2.05	0.350
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.01	0.1	0.730	0.10	1.5	0.320	-0.14	0.350
CENTROSEMA	SP.	5278	0.01	1.6	0.730	0.10	20.2	0.320	-1.86	0.350
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.01	0.2	0.730	0.10	1.9	0.320	-0.18	0.350

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
PASPALUM	PLICATUL	600	0.79	71.6	0.001	0.90	178.2	0.001	-10.66	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.65	450.0	0.001	0.72	1029.5	0.020	-57.95	0.150
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.89	269.6	0.001	0.90	391.8	0.010	-12.22	0.300
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.86	364.8	0.001	0.91	686.2	0.001	-32.14	0.060
PANICUM	MAXIMUM	-197	0.81	28.2	0.001	0.81	30.9	0.440	-0.25	0.940
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.50	75.6	0.010	0.78	304.4	0.001	-22.89	0.001
PASPALUM	SP	-199	0.60	143.3	0.001	0.84	507.3	0.001	-36.39	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.92	228.4	0.001	0.94	345.8	0.001	-11.73	0.150
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.84	574.4	0.001	0.87	982.1	0.010	-40.77	0.190
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.76	62.9	0.001	0.77	82.5	0.140	-1.93	0.700
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.77	102.8	0.001	0.79	154.8	0.060	-3.20	0.470
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.75	43.5	0.001	0.82	107.8	0.020	-6.18	0.100
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.73	65.4	0.001	0.90	183.0	0.001	-11.89	0.010
CENTROSEMA	SP.	5278	0.89	89.0	0.001	0.93	164.7	0.001	-7.57	0.040
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.86	193.2	0.001	0.87	275.5	0.020	-8.23	0.400
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.71	32.4	0.070	0.99	-32.2	0.070	13.70	0.020

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PASPALUM	PLICATUL	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-197	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	SP	-199	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PASPALUM	PLICATUL	600	0.25	0.17	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.25	0.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.33	0.58	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.25	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-197	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.08	0.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	SP	-199	0.17	0.17	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.17	0.33	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.17	0.33	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.08	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.00	0.33	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.33	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.11	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.00	0.42	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.08	0.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO		OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-197	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	SP	-199	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	37d4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO		OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-197	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	SP	-199	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	37d4	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA BH22
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				0	0
2				155	5
3				66	2
4				64	3
5				91	2
6				44	2
7				0	0
8				99	2
9				10	1
10				51	1
11				37	1
12				56	3
13				0	0
0-4 SEMANAS :				305	10
0-8 SEMANAS :				539	16
0-12 SEMANAS :				693	22

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA BH22
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				17	1
2				0	0
3				0	0
4				0	0
5				0	0
6				0	0
7				0	0
8				0	0
9				18	1
10				0	0
11				14	2
12				15	1
13				0	0
0-3 SEMANAS :				17	1
0-6 SEMANAS :				17	1
0-9 SEMANAS :				35	2
0-12 SEMANAS :				64	5

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA BH22
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				38	2
2				0	0
3				0	0
4				37	3
5				0	0
6				20	1
7				163	4
8				145	5
9				10	1
10				19	2
11				24	1
12				38	1
13				0	0
0-3 SEMANAS :				38	2
0-6 SEMANAS :				95	6
0-9 SEMANAS :				413	16
0-12 SEMANAS :				494	20

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN MAGANGUE, BOLIVAR, COLOMBIA

Rodrigo Posada y Ricardo Botero

CIAT

El ensayo se estableció en la hacienda "Florencia" en el municipio de Magangué, Depto. de Bolívar, localizada a 9°14' de latitud norte y 75°45' de longitud oeste, a una altura de 25 msnm, con una precipitación media anual de 928 mm, una temperatura media anual de 28°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica.

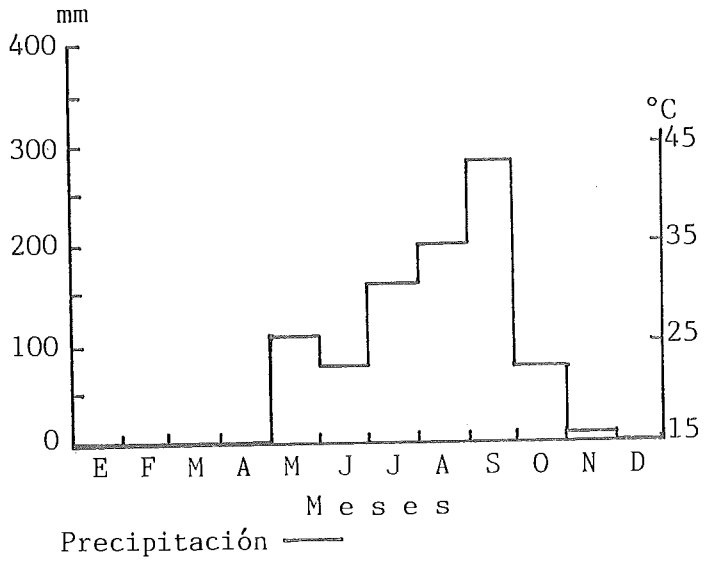


Figura 1. Características climáticas del municipio de Magangué, Bolívar, Colombia.

Las principales características físicas y químicas del suelo del área se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo.

Profundidad	Arena	Limo	Arcilla	pH	P	MO	CI (meq/100g)			
(cm)	(%)	(%)	(%)	(1:1)	ppm	(%)	Al	Ca	Mg	K
0-20	25	20	55	5.6	5.0	2.6	0	20.8	9.8	0.42
20-40	26	19	55	5.7	4.5	3.2	0	21.2	9.5	0.47

En el período que aparece en el Cuadro 2, se evaluaron 4 ecotipos de gramíneas y 26 de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se muestran en los cuadros siguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento.

	Siembra	En establecimiento
Desde	7 Mayo, 1984	7 Mayo, 1984
Hasta		30 Julio, 1984

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:FLORENCIA MAGANGCOLOMBIA

ECOTIPO			SEMANAS COBERTURA	SEMANAS DUNCAN	SEMANAS COBERTURA	SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :								
ANDROPOGON	GAYANUS	621					MEDIA=35	D.E.= 20
PASPALUM	PLICATUL	600A					71	A
BPACHIARIA	DICTYONE	6133					28	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200					23	B
							16	B
LEGUMINOSAS :							MEDIA=28	D.E.= 20
STYLOSANTHES	GUIANENS	136					18	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	184					36	BC
DESMODIUM	OVALIFOL	350					33	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438					91	A
ZORNIA	LATIFOLI	726					9	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280					3	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441					3	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582					3	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643					2	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044					4	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133					2	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252					4	C
DESMODIUM	OVALIFOL	3784					23	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5062					18	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5065					14	C
CENTROSEMA	SP.	5112					35	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189					90	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234					42	BC
CENTROSEMA	ARENARIU	5236					7	C
CENTROSEMA	SP.	5566					65	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5712					91	A
ZORNIA	BRASILIE	7485					4	C
ZORNIA	GLABRA	7647					10	C
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690					32	BC
PUERARIA	PHASEOLO	9900					95	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280					2	C

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:FLORENCIA MAGANGCOLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.33	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.33	0.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.33	0.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.33	0.33	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	729	1.33	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.33	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.33	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	2.00	0.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	0.33	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.67	0.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.67	0.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.33	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.67	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5568	0.67	0.33	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5712	1.00	0.33	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.33	1.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.33	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:FLORENCIA MAGANGCOLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	135	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	1.6	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	729	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.6	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	1.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.6	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5568	0.0	1.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5712	0.0	0.6	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:FLORENCIA MAGANGCOLOMBIA BH23

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

	TEMPERATURA			PRECIPI-	
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				12	1
2				48	2
3				82	2
4				55	1
5				55	2
6				53	2
7				9	3
8				23	2
9				20	1
10				33	2
11				63	4
12				46	2
13				0	0
0-12 SEMANAS :				499	24

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN PACHAQUIARO, PUERTO LOPEZ, META, COLOMBIA

Luis H. Franco, Esteban A. Pizarro y Arnulfo Gómez

E R B

CIAT

El ensayo se estableció en la hacienda "Pachaquiaro", municipio de Puerto López, Depto. del Meta, en los Llanos Orientales de Colombia, localizada a 4°7' de latitud norte y 73° de longitud oeste, a una altura de 180 msnm, con una precipitación media anual de 2569 mm y una temperatura media de 26°C (Figura 1).

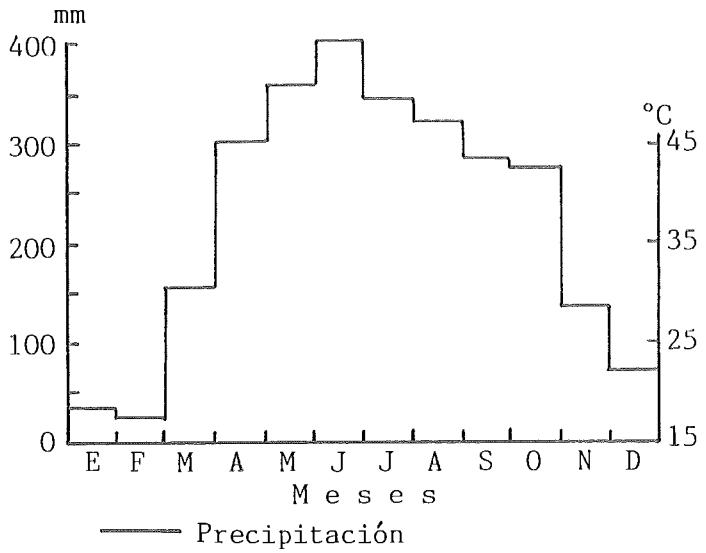


Figura 1. Características climáticas de Puerto López, Meta, Colombia.

La región corresponde al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica con influencia de piedemonte. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Pachaquiaro, Pto. Puerto López, Colombia.

Profundidad	Arena	Limo	Arcilla	pH	MO	P	CI[a] (meq/100g suelo)				Sat.Al
(cm)	(%)	(%)	(%)		(%)	ppm	Ca	Mg	K	Al	(%)
0-20	17	39	44	4.2	2.4	4.6	0.57	0.14	0.15	2.9	77
20-40	14	37	49	4.2	1.2	3.2	0.26	0.06	0.11	3.5	89

a. Cationes intercambiables.

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 11 ecotipos de gramíneas y 18 de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se muestran en los cuadros siguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción			
			Mínima precipitación		Máxima precipitación	
Desde	GRAM. 2 Mayo/83	2 Mayo/83	14 Dic. 1983	19 Dic. 1984	1 Junio 1984	16 Mayo 1985
	LEG. 1 Sept/83	1 Sept./83				
Hasta	GRAM.	3 Agto./83	12 Marzo 1984	15 Marzo 1985	27 Agto. 1984	6 Agto. 1985
	LEG.	27 Nov./83				

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	10	8	16	19	37	20
PANICUM	MAXIMUM	673	22	16	39	16	47	14
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	6	23	19	33	33	24
PANICUM	MAXIMUM	6179	17	15	36	17	38	13
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	5	27	24	20	40	16
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	13	7	28	22	61	18
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	9	14	15	16	21	31
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	10	30	26	17	74	3
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	9	16	16	21	27	18
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	7	28	14	10	41	2
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	9	19	17	17	28	23
LEGUMINOSAS :								
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	4	36	9	41	16	35
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1	37	11	26	17	20
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	4	28	24	21	50	2
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	3	28	16	25	19	38
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	3	31	16	27	29	24
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	2	34	12	36	20	46
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	3	29	26	28	32	36
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	2	33	13	34	38	24
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2	43	8	29	10	37
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	16	21	23	30	30	34
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	14	24	34	18	42	29
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	7	25	15	31	21	23
CENTROSEMA	SP.	5278	7	20	13	28	19	33
ZORNIA	BRASILIE	7485	2	27	22	27	41	31
ZORNIA	GLABRA	7847	2	38	18	31	34	19
PUERARIA	PHASEOLO	9900	6	27	25	24	38	16
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2	47	17	21	24	39
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	31	10	48	12	29

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=3	D.E.= 1	MEDIA=24	D.E.= 8	MEDIA=57	D.E.= 14
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	1	CD	11	ED	76	BA
PANICUM	MAXIMUM	673	4	CB	25	CBD	43	DC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1	CD	3	E	28	DE
PANICUM	MAXIMUM	6179	4	CBD	20	CED	46	DC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0	D	6	E	33	DE
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	5	B	38	B	76	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	3	CBD	11	ED	63	BC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	11	A	76	A	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	4	CB	32	CB	86	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	3	CBD	38	B	63	BC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	1	CBD	7	E	16	E
LEGUMINOSAS :			MEDIA=2	D.E.= 2	MEDIA=30	D.E.= 8	MEDIA=58	D.E.= 15
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	2	BC	26	CD	65	BDEC
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1	C	10	D	35	FEG
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	3	BAC	45	B	96	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1	BC	20	D	33	FEG
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1	BC	23	D	53	DEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	C	13	D	19	FG
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	C	26	CD	48	FDEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	C	25	D	55	DEC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	C	13	D	41	FDE
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	8	A	41	CB	78	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	6	BAC	50	B	90	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	6	BAC	68	A	88	BA
CENTROSEMA	SP.	5278	2	BC	25	D	70	BDAC
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	C	16	D	21	FG
ZORNIA	GLABRA	7847	2	BC	25	D	70	BDAC
ZORNIA	SP.	7849			20	D		
PUERARIA	PHASEOLO	9900	7	BA	68	A	99	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	C	21	D	56	DEC
DESMODIUM	INCANUM	13032	1	C	11	D	7	G

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	1.33	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.11	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.89	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	6179	0.00	1.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.11	0.67	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.00	0.67	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	0.89	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.89	1.11	0.00	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.11	0.67	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.89	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.89	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	0.22	0.78	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.00	0.67	0.67	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.67	0.78	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	1.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	0.78	0.67	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	0.89	0.89	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.71	0.71	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.44	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.33	1.00	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.56	0.89	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.67	0.89	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.33	0.89	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.67	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.25	0.88	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	7849	1.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.22	0.56	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.78	0.56	0.11	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.13	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	6179	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	7849	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=314	D.E.=94	MEDIA=575	D.E.=339	MEDIA=1179	D.E.=304	MEDIA=1711	D.E.=613
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	133	D	456	BA	932	EDC	1809	BDEC
PANICUM	MAXIMUM	673	290	BDC	503	BA	993	EDC	1029	DE
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	530	A	440	BA	1477	BAC	2282	BAC
PANICUM	MAXIMUM	6179	270	DC	496	BA	733	ED	806	E
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	400	BAC	778	BA	1795	BA	3053	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	240	DC	453	BA	1125	EDC	1280	DEC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	460	BA	668	BA	1264	BDC	2031	BDAC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	200	D	300	B	631	E	1000	DE
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	283	BDC	316	B	971	EDC	1403	DEC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	260	DC	877	BA	1856	A	2593	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	396	BAC	1042	A	1192	EDC	1537	BDEC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=90	D.E.=77	MEDIA=718	D.E.=304	MEDIA=1860	D.E.=644		
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179					0	F		
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0	C	0	E	0	F		
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	23	C	981	BAC	3658	A		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	106	BAC	426	DEC	726	FE		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	23	C	739	BAC	1262	ED		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	43	C	585	BDAC	1070	FED		
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	33	C	622	BDAC	1389	ED		
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	63	C	627	BDAC	1673	EDC		
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0	C	803	BAC	1496	ED		
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	250	A	1138	A	3623	A		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	246	BA	1171	A	3137	BA		
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	46	C	833	BAC	2185	BDC		
CENTROSEMA	SP.	5278	226	BA	1070	BA	2215	BDC		
ZORNIA	BRASILIE	7485	130	BAC	485	BDEC	1877	BEDC		
ZORNIA	GLABRA	7647	206	BA	984	BAC	3723	A		
PUERARIA	PHASEOLO	9900	103	BC	818	BAC	2913	BAC		
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	30	C	826	BAC	1300	ED		
DESMODIUM	INCANUM	13032	0	C	103	DE	0	F		

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=247	D.E.=97	MEDIA=883	D.E.=275	MEDIA=990	D.E.=293	MEDIA=930	D.E.=300
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	186	B	675	CFED	952	BDC	970	BDAC
PANICUM	MAXIMUM	673	216	B	250	FE	383	EF	490	DC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	477	A	1011	CBD	1279	BAC	1139	BA
PANICUM	MAXIMUM	6179	186	B	166	F	196	F	423	D
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	170	B	580	FED	849	EDC	920	BDAC
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	220	B	1065	CBD	709	EDF	955	BDAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	443	A	2181	A	1439	BA	1035	BAC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	216	B	435	FE	858	EDC	819	BDC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	170	B	746	CED	991	BDC	842	BDC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	196	B	1483	B	1778	A	1460	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	243	B	1126	CB	1452	BA	1176	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=147	D.E.=44	MEDIA=346	D.E.=138	MEDIA=792	D.E.=359	MEDIA=965	D.E.=395
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	0	F	0	H				
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	90	ED	0	H	0	C		
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	76	E	459	CEBD	1701	A	880	FBDEC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	133	ECD	190	FEGH	315	CB	450	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	173	BCD	240	FCEGDH	740	CB	386	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	143	BECD	230	FEGDH	293	CB	703	FDE
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	183	BC	380	FCEBD	808	B	734	FDEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	196	BC	150	FGH	795	B	799	FBDEC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	280	A	1408	A	1868	A	1452	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	180	BC	509	CB	881	B	2129	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	160	BECD	558	B	999	B	1552	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	143	BECD	274	FCEGD	491	CB	740	FDEC
CENTROSEMA	SP.	5278	140	BECD	303	FCEBD	901	B	1513	BAC
ZORNIA	BRASILIE	7485	90	ED	317	FCEBD	514	CB	1113	BDEC
ZORNIA	GLABRA	7647	170	BCD	243	FCEGDH	712	CB	559	FE
PUERARIA	PHASEOLO	9900	126	ECD	304	FCEBD	695	CB	991	FBDEC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	223	BA	499	CBD	982	B	938	FEDEC
DESMODIUM	INCANUM	13032	130	ECD	13	GH	0	C	240	F

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=56	D.E.=11	MEDIA=70	D.E.=11	MEDIA=70	D.E.=10	MEDIA=76	D.E.=19
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	63	BC	86	A	76	BDC	85	BAC
PANICUM	MAXIMUM	573	30	D	22	D	41	GF	60	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	45	DC	63	B	56	EF	85	BAC
PANICUM	MAXIMUM	6179	25	D	36	CD	35	G	60	C
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	35	D	50	CB	73	EDC	71	BAC
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	46	DC	60	B	60	EDF	91	BC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	85	A	96	A	86	BAC	98	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	46	DC	63	B	65	FD	73	BAC
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	86	A	95	A	90	BAC	88	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	89	A	100	A	96	A	95	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	70	BA	98	A	93	BA	95	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=45	D.E.=21	MEDIA=58	D.E.=15	MEDIA=64	D.E.=16		
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179					2	G		
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	41	EBDC	10	G	10	GF		
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	46	EBDAC	63	BDEC	90	A		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	30	EBDC	45	FE	37	EDF		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1592	21	ED	31	FEG	56	BDC		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	25	EDC	23	FG	36	EDF		
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	33	EBDC	36	FEG	51	DC		
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	36	EBDC	33	FEG	73	BAC		
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	86	A	96	A	96	A		
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	56	EBDAC	93	BA	93	A		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	70	BA	86	BAC	85	BA		
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	66	BAC	76	BDAC	91	A		
CENTROSEMA	SP.	5278	66	BAC	96	A	98	A		
ZORNIA	BRASILIE	7465	20	ED	45	FE	42	EDC		
ZORNIA	GLABRA	7847	36	EBDC	60	DEC	96	A		
PUERARIA	PHASEOLO	9900	50	EBDAC	76	BDAC	100	A		
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	60	BDAC	53	FDE	54	BDC		
DESMODIUM	INCANUM	13032	15	E	22	FG	15	EGF		

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=64	D.E.=12	MEDIA=55	D.E.=12	MEDIA=55	D.E.=11	MEDIA=76	D.E.=9
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	61	BC	73	BAC	56	BC	81	A
PANICUM	MAXIMUM	573	29	E	23	D	31	D	56	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	90	A	66	BC	61	BAC	83	A
PANICUM	MAXIMUM	6179	38	ED	20	D	26	D	60	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	26	E	16	D	55	BC	60	B
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	56	DC	53	C	41	DC	78	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	96	A	90	A	83	A	86	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	65	BC	60	C	56	BC	82	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	75	BAC	58	C	60	BC	78	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	90	A	85	BA	75	BA	86	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	78	BA	63	BC	65	BA	83	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=31	D.E.=13	MEDIA=48	D.E.=17	MEDIA=65	D.E.=17	MEDIA=73	D.E.=15
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	11	F	3	G				
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	12	FE	2	G	5	G		
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	17	FED	53	BEDC	90	BA	76	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	11	F	30	FEDG	72	EBDAC	50	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1592	23	FCED	41	BEDC	48	EDF	50	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	22	FCED	22	FEG	21	GF	47	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	35	FCEBD	70	BAC	83	BDAC	73	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	43	CBD	33	FEDG	63	EBDC	75	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	91	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	35	FCEBD	76	BA	76	EBDAC	88	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	56	B	60	BDC	70	EBDAC	93	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	33	FCEBD	56	BEDC	68	EBDAC	71	BAC
CENTROSEMA	SP.	5278	38	CEBD	73	BAC	86	BAC	96	BA
ZORNIA	BRASILIE	7465	28	FCED	40	FEDC	45	EF	71	BAC
ZORNIA	GLABRA	7847	26	FCED	31	FEDG	53	EDFC	66	BC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	21	FCED	53	BEDC	93	BA	99	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	46	CB	66	BDC	85	BAC	83	BA
DESMODIUM	INCANUM	13032	13	FE	5	FG	11	G	20	D

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.93	123.1	0.001	0.99	-3.9	0.770	12.70	0.001
PANICUM	MAXIMUM	673	0.90	93.2	0.001	0.90	107.1	0.020	-1.39	0.730
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.91	166.4	0.001	0.94	48.3	0.420	11.81	0.060
PANICUM	MAXIMUM	6179	0.98	74.3	0.001	0.99	103.2	0.010	-2.89	0.410
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.87	217.3	0.001	0.91	37.8	0.590	17.95	0.070
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.78	107.1	0.001	0.78	79.2	0.320	2.79	0.710
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.95	152.4	0.001	0.96	82.7	0.060	6.97	0.100
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.95	74.4	0.001	0.96	33.0	0.120	4.14	0.050
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.93	104.9	0.001	0.96	36.9	0.250	6.80	0.040
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.92	199.5	0.001	0.94	85.9	0.220	11.36	0.100
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.93	135.6	0.001	0.94	178.5	0.001	-4.29	0.350
LEGUMINOSAS :										
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1290	0.83	308.6	0.001	0.99	-251.1	0.001	72.56	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.63	74.8	0.010	0.64	30.7	0.740	5.71	0.630
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.75	125.9	0.001	0.79	8.8	0.940	15.18	0.300
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.80	105.4	0.001	0.85	4.3	0.960	13.10	0.200
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.79	129.7	0.001	0.86	-31.7	0.730	20.92	0.100
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.84	150.9	0.001	0.93	-59.9	0.410	27.33	0.020
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.79	145.2	0.001	0.84	-13.7	0.900	20.59	0.160
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.87	318.9	0.001	0.98	-149.2	0.120	60.69	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.82	283.8	0.001	0.90	-78.6	0.640	47.24	0.050
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.86	196.9	0.001	0.95	-64.8	0.260	36.52	0.001
CENTROSEMA	SP.	5278	0.91	214.6	0.001	0.96	14.3	0.650	25.96	0.020
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.58	147.1	0.020	0.70	-99.3	0.580	33.33	0.180
ZORNIA	GLABRA	7847	0.93	317.7	0.001	0.97	-209.3	0.070	68.32	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.84	249.5	0.001	0.98	-168.5	0.030	54.19	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.91	132.9	0.001	0.95	25.6	0.630	13.91	0.070
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.10	4.9	0.390	0.18	23.6	0.340	-2.42	0.440

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.95	92.0	0.001	0.96	124.5	0.001	-3.25	0.210
PANICUM	MAXIMUM	673	0.83	42.5	0.001	0.84	55.9	0.050	-1.34	0.590
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.90	121.1	0.001	0.95	231.3	0.001	-11.02	0.010
PANICUM	MAXIMUM	6179	0.77	31.1	0.001	0.77	28.3	0.230	0.28	0.700
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.86	84.0	0.001	0.86	102.2	0.040	-1.82	0.680
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.90	92.3	0.001	0.84	173.8	0.010	-8.15	0.150
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.71	147.4	0.001	0.89	444.8	0.001	-29.74	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.92	77.1	0.001	0.93	95.3	0.010	-1.82	0.520
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.90	89.0	0.001	0.92	149.9	0.001	-6.09	0.100
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.87	159.3	0.001	0.90	282.8	0.001	-12.35	0.100
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.85	128.4	0.001	0.88	229.9	0.001	-10.14	0.120
LEGUMINOSAS :										
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.09	3.2	0.550	0.49	26.3	0.190	-3.25	0.220
STYLOSANTHES	GUIANENS	1290	0.72	106.9	0.001	0.73	147.6	0.120	-4.05	0.630
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.74	36.1	0.001	0.74	33.1	0.270	0.31	0.910
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.80	49.1	0.001	0.83	89.6	0.010	-4.05	0.190
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.75	45.8	0.001	0.78	14.3	0.700	3.22	0.390
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.90	70.1	0.001	0.91	85.9	0.020	-1.58	0.590
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.85	67.6	0.001	0.86	41.9	0.280	2.57	0.480
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.87	161.3	0.001	0.91	290.5	0.001	-12.92	0.080
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.78	137.4	0.001	0.85	-24.9	0.760	16.23	0.060
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.94	116.5	0.001	0.96	47.7	0.140	6.87	0.040
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.86	57.0	0.001	0.86	34.5	0.270	2.25	0.450
CENTROSEMA	SP.	5278	0.87	105.6	0.001	0.93	-1.8	0.960	10.74	0.020
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.87	75.6	0.001	0.92	2.6	0.940	7.32	0.040
ZORNIA	GLABRA	7847	0.83	55.9	0.001	0.83	70.2	0.050	-1.43	0.660
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.89	75.4	0.001	0.91	30.3	0.350	4.51	0.160
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.91	88.0	0.001	0.91	106.0	0.020	-1.80	0.620
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.50	12.4	0.010	0.56	-3.8	0.810	1.62	0.300

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.75	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	0.75	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.83	0.83	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	6179	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.92	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.92	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	0.67	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	1.08	1.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	0.75	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.75	0.58	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.92	0.83	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.00	0.67	0.78	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.78	0.67	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.11	1.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	1.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.89	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	0.89	0.89	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.11	1.11	0.56	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.22	0.44	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.33	1.00	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.44	1.22	1.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.56	1.11	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.22	1.22	2.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.67	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.33	0.89	1.00	0.22	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.78	0.89	1.78	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.78	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.56	0.89	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.92	0.92	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	6179	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.92	0.92	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.00	0.08	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	1.08	1.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	1.00	1.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	0.00	0.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.17	0.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.90	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	1.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.09	1.09	0.91	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	1.42	0.92	0.67	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.08	0.50	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.50	1.17	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.33	1.08	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.92	1.08	1.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.50	1.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.08	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.33	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.58	1.33	2.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.25	1.00	1.00	0.08	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.67	0.75	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	6179	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1067	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1290	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1562	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.1	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.8	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	6179	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
ALYSICARPUS	VAGINALI	-179	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1067	1.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1290	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.7	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1562	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.3	1.4	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=294	D.E.=87	MEDIA=322	D.E.=152	MEDIA=369	D.E.=134	MEDIA=508	D.E.=202
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	313	BAC	360	BAC	440	BC	713	BA
PANICUM	MAXIMUM	673	163	C	0	D	0	D	60	D
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	330	BAC	376	BAC	406	BC	650	BAC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	419	A	223	BDC	186	DC	283	DC
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	270	BAC	180	DC	233	DC	383	BDC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	346	BA	631	A	682	A	930	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	220	BC	263	BDC	120	D	96	D
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	333	BAC	400	BAC	413	BC	760	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	270	BAC	496	BA	706	A	716	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	283	BAC	290	BC	510	BA	496	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=76	D.E.=48	MEDIA=81	D.E.=59	MEDIA=110	D.E.=63	MEDIA=188	D.E.=154
STYLOSANTHES	LETOCARP	1087							0	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	183	A	333	A	750	A	943	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0	D	0	B	0	D	0	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	90	BDAC	20	B	63	CBD	66	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0	D	65	B	70	CBD	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	10	D	6	B	6	D	0	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	50	BDC	45	B	106	CBD	60	C
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	90	BDAC	90	B	40	CBD	223	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	133	BA	113	B	153	B	534	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	156	A	110	B	93	CBD	230	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	173	A	250	A	140	CB	516	B
CENTROSEMA	SP.	5276	40	BDC	43	B	63	CBD	196	C
ZORNIA	BRASILIE	7485	53	BDC	70	B	83	CBD	50	C
ZORNIA	GLABRA	7847	26	DC	50	B	23	CD	63	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	125	BAC	0	B	76	CBD	126	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	10	D	0	B	26	CBD	0	C
DESMODIUM	INCANUM	13032	0	D	0	B	0	D	0	C

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=273	D.E.=63	MEDIA=787	D.E.=237	MEDIA=938	D.E.=339	MEDIA=1544	D.E.=475
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	190	D	553	BA	732	BA	1492	BA
PANICUM	MAXIMUM	673	195	DC	340	B	260	B	485	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	356	BA	1028	A	1408	A	1939	BA
PANICUM	MAXIMUM	6179	0	E						
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	376	BAC	926	A	1013	A	2069	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	176	D	698	BA	945	BA	1560	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	443	A	690	BA	724	BA	1072	BC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	236	BDC	720	BA	689	BA	1448	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	280	BDC	744	BA	1248	A	1223	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	293	BDC	920	A	1208	A	2102	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	303	BDC	953	A	708	BA	1701	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=178	D.E.=98	MEDIA=621	D.E.=305	MEDIA=1033	D.E.=372	MEDIA=810	D.E.=545
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	173	BAC	668	A	1202	BA	1061	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	205	BAC	693	A	1161	BA	948	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	250	BA	613	A	1571	A	750	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	180	BAC	724	A	1612	A	1057	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	340	A	850	A	1364	BA	1333	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	45	C	450	A	1032	BAC	610	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	243	BAC	798	A	1202	BA	940	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	196	BAC	507	A	662	BDC	1095	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	140	BAC	430	A	374	DC	524	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	80	BC	684	A	708	BDC	580	BA
CENTROSEMA	SP.	5276	116	BC	468	A	1119	BAC	651	BA
ZORNIA	BRASILIE	7485	70	BC	370	A	373	DC	46	B
ZORNIA	GLABRA	7847					0	D		
PUERARIA	PHASEOLO	9900	222	BAC	780	A	1089	BAC	783	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	170	BAC	686	A	1169	BA	1007	BA

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=66	D.E.=9	MEDIA=45	D.E.=7	MEDIA=52	D.E.=10	MEDIA=54	D.E.=11
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	81	BAC	53	C	66	BC	56	C
PANICUM	MAXIMUM	673	16	E	4	F	1	F	13	D
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	76	BC	46	DC	53	C	61	BC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	35	D	23	E	30	ED	29	D
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	46	D	36	DE	31	D	53	C
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	95	A	90	A	88	A	98	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	65	C	35	DE	12	EF	21	D
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	81	BAC	55	C	73	BA	65	BC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	85	BA	73	B	86	A	81	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	76	BC	36	DE	78	BA	68	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=29	D.E.=11	MEDIA=21	D.E.=12	MEDIA=29	D.E.=16	MEDIA=31	D.E.=7
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087							1	E
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	16	FED	23	CB	60	A	71	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	15	FED	17	CB	15	EF	20	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	19	FCED	18	CB	23	EDCF	28	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	10	FE	14	CB	26	EBDCF	7	DE
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	40	CBD	35	B	46	EBDAC	26	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	21	FCED	17	CB	30	EBDACF	18	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	82	A	58	A	56	BA	76	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	43	CB	20	CB	30	EBDACF	53	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	35	CEBD	21	CB	16	EDF	26	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	48	B	35	B	48	BDAC	73	A
CENTROSEMA	SP.	5278	26	FCEBD	16	CB	15	EF	28	C
ZORNIA	BRASILIE	7485	14	FE	12	CB	6	F	9	DE
ZORNIA	GLABRA	7847	8	F	5	C	4	F	6	DE
PUERARIA	PHASEOLO	9900	35	CEBD	14	CB	24	EDCF	29	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	35	CEBD	15	CB	53	BAC	26	C
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	F	1	C	1	F	2	E

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=54	D.E.=15	MEDIA=69	D.E.=8	MEDIA=68	D.E.=12	MEDIA=59	D.E.=15
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	65	BA	63	BC	70	BAC	53	BA
PANICUM	MAXIMUM	673	30	DC	20	D	10	D	17	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	56	BAC	71	BA	71	BAC	66	BA
PANICUM	MAXIMUM	6179	1	D						
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	35	BC	51	C	56	BC	46	B
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	41	BC	63	BC	69	BAC	63	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	81	A	86	A	86	A	80	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	43	BC	70	BA	53	C	51	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	58	BAC	75	BA	81	BA	66	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	83	A	76	BA	73	BAC	73	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	55	BAC	80	BA	71	BAC	63	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=49	D.E.=22	MEDIA=58	D.E.=24	MEDIA=56	D.E.=18	MEDIA=52	D.E.=21
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	35	BA	58	BA	78	BA	63	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	60	A	75	BA	57	EBDAC	70	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	55	BA	43	BA	51	EBDAC	33	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	25	BA	66	BA	66	BDAC	40	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	65	A	83	A	83	A	81	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	32	BA	35	BA	35	EDC	34	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	70	A	66	BA	83	A	85	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	51	BA	56	BA	43	EBDAC	41	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	43	BA	45	BA	26	ED	38	BDC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	55	BA	71	BA	41	EBDC	50	BAC
CENTROSEMA	SP.	5278	45	BA	53	BA	63	BDAC	61	BAC
ZORNIA	BRASILIE	7485	12	B	31	B	22	E	4	D
ZORNIA	GLABRA	7847					20	E		
PUERARIA	PHASEOLO	9900	56	BA	83	A	68	BAC	71	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	66	A	60	BA	66	BDAC	70	BAC

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONST. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.94	57.9	0.001	0.94	70.2	0.001	-1.23	0.530
PANICUM	MAXIMUM	673	0.13	4.5	0.220	0.19	16.4	0.290	-1.19	0.420
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.92	54.5	0.001	0.93	78.6	0.001	-2.41	0.250
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.57	28.4	0.001	0.70	82.4	0.010	-5.40	0.070
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.80	31.8	0.001	0.82	49.1	0.030	-1.73	0.390
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.94	82.0	0.001	0.95	119.4	0.001	-3.74	0.130
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.39	16.6	0.020	0.69	74.5	0.001	-5.79	0.010
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.81	60.1	0.001	0.82	72.6	0.080	-1.24	0.740
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.90	69.4	0.001	0.92	109.8	0.001	-4.03	0.160
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.92	48.2	0.001	0.95	83.0	0.001	-3.48	0.040
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.95	76.4	0.001	0.96	52.2	0.040	2.41	0.280
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.41	6.5	0.020	0.45	14.5	0.170	-0.80	0.430
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.26	3.9	0.090	0.49	19.1	0.040	-1.52	0.070
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.11	0.5	0.270	0.31	3.1	0.080	-0.26	0.120
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.51	7.8	0.010	0.57	19.3	0.100	-1.13	0.290
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.50	14.3	0.010	0.51	8.6	0.650	0.57	0.760
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.61	32.9	0.001	0.65	-2.6	0.940	3.54	0.290
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.79	17.5	0.001	0.80	25.0	0.050	-0.75	0.520
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.72	35.1	0.001	0.73	26.1	0.380	0.90	0.750
CENTROSEMA	SP.	5278	0.69	12.3	0.001	0.74	-1.3	0.900	1.36	0.190
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.50	7.1	0.010	0.62	21.2	0.030	-1.40	0.100
ZORNIA	GLABRA	7847	0.32	4.8	0.060	0.32	6.8	0.530	-0.19	0.850
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.33	9.2	0.050	0.34	6.5	0.740	0.27	0.890
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.11	1.0	0.270	0.16	3.7	0.330	-0.27	0.460
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.95	105.0	0.001	0.99	32.3	0.140	7.27	0.001
PANICUM	MAXIMUM	673	0.92	40.6	0.001	0.93	59.3	0.080	-1.77	0.490
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.98	160.1	0.001	0.98	151.2	0.001	0.88	0.790
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.84	149.9	0.001	0.85	81.5	0.340	6.85	0.410
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.95	118.3	0.001	0.96	67.6	0.070	5.07	0.140
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.96	92.1	0.001	0.97	131.9	0.001	-3.98	0.100
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.82	106.0	0.001	0.82	68.3	0.320	3.77	0.560
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.86	115.6	0.001	0.87	149.1	0.030	-3.35	0.570
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.97	157.4	0.001	0.99	89.7	0.001	6.77	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.92	123.7	0.001	0.92	92.6	0.080	3.11	0.510
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.92	104.0	0.001	0.92	134.0	0.010	-3.00	0.450
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.90	98.5	0.001	0.92	150.1	0.030	-5.15	0.340
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.73	102.2	0.001	0.77	199.7	0.020	-9.75	0.210
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.84	118.8	0.001	0.85	180.4	0.020	-6.15	0.360
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.90	127.4	0.001	0.80	174.3	0.060	-4.69	0.570
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.66	72.7	0.001	0.68	122.9	0.130	-4.98	0.500
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.74	102.3	0.001	0.76	177.1	0.040	-7.48	0.340
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.90	84.1	0.001	0.81	58.8	0.300	2.53	0.640
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.69	46.9	0.001	0.70	71.0	0.110	-2.41	0.550
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.82	65.5	0.001	0.87	128.5	0.001	-6.30	0.090
CENTROSEMA	SP.	5278	0.77	78.0	0.001	0.79	126.5	0.040	-4.85	0.370
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.44	21.5	0.030	0.82	103.7	0.001	-8.06	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.87	91.0	0.001	0.92	176.9	0.001	-8.59	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.92	100.9	0.001	0.93	139.0	0.001	-3.81	0.310

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	0.83	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.83	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.25	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.92	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	0.83	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.83	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.00	1.17	0.67	0.25	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	1.63	1.00	0.38	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.08	1.75	0.67	0.50	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	1.83	0.67	0.58	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.08	1.83	1.00	0.67	0.00	0.08	0.25	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	1.92	0.75	0.33	0.00	0.08	0.42	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.25	1.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.83	2.17	1.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.92	2.25	1.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.33	2.67	1.25	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	1.08	2.33	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.17	1.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.27	1.36	0.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.92	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.08	1.92	0.75	0.50	0.00	0.08	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.29	1.00	0.57	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.83	0.83	0.00	0.33	0.00	0.00	0.17	0.00
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.00	1.33	0.00	0.67	0.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.83	0.92	0.00	0.25	0.00	0.00	0.42	0.00
PANICUM	MAXIMUM	6179	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.58	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.08	0.75	0.92	0.00	0.50	0.00	0.00	0.08	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.08	1.17	0.92	0.08	0.67	0.00	0.00	0.08	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	0.83	0.83	0.00	1.08	0.00	0.00	0.33	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.83	0.92	0.08	0.50	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.83	0.92	0.08	0.50	0.00	0.00	0.42	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.00	1.17	1.17	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	1.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.25	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	1.92	1.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.25	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.75	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.58	1.00	0.08	0.00	0.00	0.03	0.17	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	1.82	1.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.45	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.83	2.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.83	1.92	2.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.67	2.00	2.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.42	2.50	1.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.67	2.08	2.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.70	1.10	1.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.75	1.08	1.83	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	1.67	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM 673	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6419	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1067	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 1280	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5065	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA 5234	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5278	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7847	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO 9900	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM 13032	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM 673	0.1	0.6	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM 6179	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6419	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	GUIANENS 1280	0.5	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.5	0.8	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1582	0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.3	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5065	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA 5234	0.1	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5278	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7485	0.5	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7847	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO 9900	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA BH10
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	25	22	26	78	3
2	30	21	26	73	3
3	31	21	26	247	5
4	32	21	27	106	3
5	30	22	26	65	5
6	31	22	26	21	5
7	31			49	3
8	30			71	4
9	32			16	2
10	32			6	2
11	33			70	1
12	31			69	4
13	31			62	2
0-4 SEMANAS :				504	14
0-8 SEMANAS :				710	31
0-12 SEMANAS :				871	40

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA BH10
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	31	13	24	58	3
2	31	20	26	16	3
3	33	20	26	0	0
4	33	19	26	0	0
5	33	22	28	173	4
6	31			52	4
7	32	22	27	38	2
8	31	22	27	43	2
9	31	22	27	0	0
10	30	22	26	26	1
0-3 SEMANAS :				74	6
0-6 SEMANAS :				299	14
0-9 SEMANAS :				380	18
0-12 SEMANAS :				406	19

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA BH10
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	31	19	25	99	5
2	29	21	25	100	6
3	30	21	25	84	5
4	29	21	25	120	6
5	31	21	26	120	3
6	31	22	26	36	4
7	29	20	25	81	6
8	29	20	25	66	6
9	29	21	25	17	5
10	29	21	25	23	5
11	30	21	25	14	4
12	32	23	27	20	3
13	29	14	20	28	4
0-3 SEMANAS :				283	16
0-6 SEMANAS :				559	29
0-9 SEMANAS :				723	46
0-12 SEMANAS :				780	58

EVALUACION REGIONAL DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS EN LA ISLA DE LA JUVENTUD, CUBA

Armando Gutiérrez y Daisy Delgado

E R B

ECP/MINAG

El ensayo se condujo en la Subestación de Pastos y Forrajes en la Isla de la Juventud, situada a 21° 47' de latitud norte y a 82° 45' de longitud oeste y una elevación de 20 msnm. La precipitación media anual es de 1505 mm y la temperatura de 25,3°C (Figura 1), dentro del ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

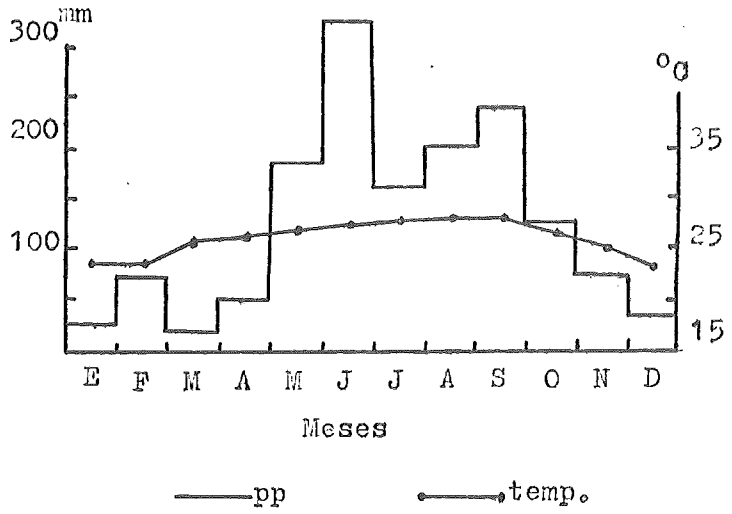


Figura 1. Características climáticas de la Isla de la Juventud.

Se evaluaron 23 ecotipos de leguminosas y 3 de gramíneas, los períodos de evaluación aparecen en el cuadro 2.

De los resultados obtenidos se concluyo:

1. Se destacan por buen establecimiento, producción de forraje, resistencia a plagas y enfermedades y por su persistencia, los siguientes ecotipos: Stylosanthes guianensis 1283; Centrosema macrocarpum 5065 ; Desmodium ovalifolium 350; Desmodium cyroides 3001; Pueraria phaseoloides 9900; Andropogon gayanus 621; Brachiaria decumbens 606 y Brachiaria humidicola 679

2. Desaparecieron del ensayo los ecotipos: Stylosanthes leiocarpa 1018; Centrosema pubescens 5053 y 5126; Zornia latifolia 728, 9199 y 9280.

3. Presentaron cierta lentitud en el establecimiento pero después mostraron buena producción y persistencia, Centrosema macrocarpum 5065; Desmodium ovalifolium 350 y Andropogon gayanus 621.

4. En los períodos de mínima precipitación desaparecían de las parcelas los Stylosanthes capitata y el Aeschynomene histrif 9690.

Cuadro 1. Características físicas y químicas.

Profundidad (cm)	Arena (%)	limo (%)	Arcilla (%)	MO (%)	pH[a] (1:1)	P (ppm)	CI[b] (meq/100 g) Ca	Mg	K	Na
0-20	79	8,9	6,1	2,3	5,4	1,6	4,2	0.06	0.15	0.01
20-40	57	7,3	9,8	1,0	5,2	0,5	0,6	0,41	0,08	0,03

a) En H_2O

b) Cationes intercambiables.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínimas y máximas precipitación.

	Siembra	En Establecimiento	En producción máxima precipitación			mínima precipit.	
Desde	12/2/82	12/2/82	27/8/82	15/9/83	24/7/84	9/2/83	1/2/84
Hasta		29/7/82	10/11/82	21/11/83	3/10/83	13/4/83	10/4/84

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			SEMANAS ALTURA (CM)	SEMANAS CV (%)	SEMANAS ALTURA (CM)	SEMANAS CV (%)	16 SEMANAS ALTURA (CM)	16 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606					42	13
ANDROPOGON	GAYANUS	621					41	21
BRACHIARIA	HUMIDICO	679					35	11
LEGUMINOSAS :								
DESMODIUM	OVALIFOL	350					35	42
ZORNIA	LATIFOLI	728					24	20
STYLOSANTHES	SP.	1016					28	34
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019					27	9
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283					40	18
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315					34	10
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318					39	14
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342					31	16
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405					39	20
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693					27	20
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943					39	14
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013					38	15
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310					31	27
DESMODIUM	GYROIDES	3001					65	14
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053					32	12
CENTROSEMA	BRASILIA	5055					35	18
CENTROSEMA	MACROCAR	5065					36	15
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126					32	15
ZORNIA	LATIFOLI	9199					15	20
ZORNIA	SP.	9286					34	24
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690					38	12
PUERARIA	PHASEOLO	9900					41	16
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310+					26	13

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			SEMANAS COBERTURA	SEMANAS DUNCAN	SEMANAS COBERTURA	SEMANAS DUNCAN	16 SEMANAS COBERTURA	16 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606					MEDIA=78	D.E.= 14
ANDROPOGON	GAYANUS	621					58	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679					89	A
LEGUMINOSAS :							86	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350					MEDIA=64	D.E.= 26
ZORNIA	LATIFOLI	726					97	BA
STYLOSANTHES	SP.	1018					75	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019					25	ED
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283					26	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315					75	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318					43	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342					50	EBDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405					69	EBDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693					25	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943					44	EDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013					45	EBDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310					45	EDC
DESMODIUM	GYROIDES	3001					44	EDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053					100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5055					96	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065					99	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126					76	BDAC
ZORNIA	LATIFOLI	9199					100	A
ZORNIA	SP.	9286					97	BA
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690					96	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900					42	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310+					97	BA
							20	E

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	9286	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAF.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9286	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1636	D.E.=802	MEDIA=1590	D.E.=522	MEDIA=1318	D.E.=1043	MEDIA=5089	D.E.=1584
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1349	A	1548	A	649	A	4873	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1956	A	1525	A	1483	A	4358	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1704	A	1697	A	1818	A	6036	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=753	D.E.=231	MEDIA=1318	D.E.=765	MEDIA=1152	D.E.=513	MEDIA=1983	D.E.=1000
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2635	B	3796	A	2669	C	7356	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	855	FG	1326	DCE	225	E	2091	GF
STYLOSANTHES	SP.	1018	0	H	1130	DCE	788	ED	3071	EFD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	2799	BA	3978	A	3592	B	6165	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	464	G	0	E	0	E	0	H
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0	H	1700	DC	0	E	0	H
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0	H	0	E	742	ED	116	H
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0	H	0	E	0	E	0	H
DESMODIUM	GYROIDES	3001	3060	A	3472	BA	4769	A	5236	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0	H	0	E	0	E	0	H
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	1768	DC	3513	BA	3496	CB	4410	BECD
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2138	C	3312	BA	3915	B	5261	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0	H	480	DE	698	ED	504	GH
ZORNIA	LATIFOLI	9199	840	FG	2238	BC	1541	D	2770	EF
ZORNIA	SP.	9286	1212	FE	1572	DC	695	ED	4020	ECD
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0	H	0	E	0	E	0	H
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1565	DE	3804	A	3364	CB	4615	BCD

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1631	D.E.=616	MEDIA=1808	D.E.=1473	MEDIA=3632	D.E.=2964	MEDIA=2830	D.E.=760
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1711	A	800	A	2394	A	1654	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1632	A	1523	A	3474	A	2472	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1550	A	3102	A	5029	A	4364	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=923	D.E.=313	MEDIA=1696	D.E.=765	MEDIA=2762	D.E.=1270	MEDIA=2680	D.E.=1127
DESMODIUM	OVALIFOL	350	348	HG	1437	BCD	2733	BDAC	3655	BCEC
ZORNIA	LATIFOLI	728	1768	A	2470	BA	3545	BDAC	2702	FEDECG
STYLOSANTHES	SP.	1018	1718	BA	1633	BCD	3170	BDAC	2628	FEDECG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1969	EDC	2185	BC	4517	A	4709	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	892	EFDG	1956	BC	3528	BDAC	5969	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	870	HEFDG	1344	BCD	3657	BDAC	2405	FDECG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1114	EDC	1890	BCD	4102	BA	3972	BCAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	1101	EDC	2020	BC	3468	BDAC	2035	FDEG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1199	BDC	2350	BA	3359	BDAC	2880	FBDEC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	1068	EDC	2200	BC	1582	BDC	2112	FDEG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	1056	EFDC	1407	BCD	3433	BDAC	2604	FBDECG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	754	HEFDG	1881	BCD	3146	BDAC	3598	BCEC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	876	HEFDG	410	D	1192	D	544	G
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	611	HEFDG	1050	BCD	2170	BDAC	1889	FDEG
DESMODIUM	GYROIDES	3001	275	H	1020	BCD	1648	BDC	2682	FBDECG
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	502	HEFG	1375	BCD	1461	DC	1062	FG
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	762	HEFDG	1316	BCD	1713	BDC	1734	FEG
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	643	HEFDG	1533	BCD	2309	BDAC	2060	FDEG
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	730	HEFDG	1685	BCD	1823	BDC	1662	FEG
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1556	BAC	1529	BCD	3884	BAC	3598	BDEC
ZORNIA	SP.	9286	1107	EDC	3594	A	3115	BDAC	2186	FDECG
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	445	HFG	798	CD	1314	D	588	G
PUERARIA	PHASEOLO	9900	748	HEFDG	1930	BC	2549	BDAC	4361	BAC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=54	D.E.=13	MEDIA=67	D.E.=10	MEDIA=72	D.E.=15	MEDIA=60	D.E.=5
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	31	B	60	B	63	B	73	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	36	B	50	B	55	B	73	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	94	A	93	A	100	A	93	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=28	D.E.=13	MEDIA=32	D.E.=15	MEDIA=36	D.E.=12	MEDIA=38	D.E.=6
DESMODIUM	OVALIFOL	350	100	A	100	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	70	BC	45	D	50	E	76	B
STYLOSANTHES	SP.	1016	0	F	66	BDC	73	DC	78	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	F	0	E	0	F	0	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	90	BA	71	BDAC	96	BA	96	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0	F	0	E	0	F	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	40	DE	0	E	0	F	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0	F	6	E	0	F	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0	F	0	E	0	F	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0	F	0	E	0	F	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0	F	0	E	0	F	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0	F	0	E	15	F	8	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0	F	0	E	0	F	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0	F	0	E	0	F	0	D
DESMODIUM	GYROIDES	3001	28	E	46	D	63	ED	96	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0	F	0	E	0	F	0	D
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	70	BC	63	DC	76	BDC	76	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	70	BC	83	BAC	91	BAC	90	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0	F	16	E	13	F	13	C
ZORNIA	LATIFOLI	9199	73	BC	50	D	76	BDC	66	B
ZORNIA	SP.	9286	60	DC	95	BA	73	DC	73	B
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0	F	0	E	0	F	0	D
PUERARIA	PHASEOLO	9900	60	DC	98	A	100	A	100	A

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=84	D.E.=15	MEDIA=87	D.E.=15	MEDIA=75	D.E.=14	MEDIA=56	D.E.=5
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	66	A	71	A	58	B	28	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	91	A	93	A	68	BA	40	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	96	A	96	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=65	D.E.=24	MEDIA=77	D.E.=22	MEDIA=82	D.E.=20	MEDIA=73	D.E.=23
DESMODIUM	OVALIFOL	350	90	BA	100	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	92	BA	95	A	96	BA	96	A
STYLOSANTHES	SP.	1016	77	BA	92	A	93	BA	95	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	79	BA	83	BA	96	BA	96	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	77	BAC	91	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	51	EBDC	61	BDAC	78	BDAC	48	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	76	BAC	85	BA	100	A	88	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	79	BA	90	A	93	BA	66	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	69	BDAC	81	BA	92	BA	90	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	74	BAC	78	BA	80	BDAC	63	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	54	EBDAC	63	BDAC	71	BDAC	66	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	30	EDC	58	BDAC	73	BDAC	60	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	24	ED	28	DC	41	D	11	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	54	EBDAC	68	BAC	76	BDAC	63	BAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	18	E	46	BDC	65	BDAC	73	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	65	BDAC	72	BA	57	BDC	43	DC
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	81	BA	96	A	66	BDAC	73	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	51	EBDC	80	BA	83	BAC	71	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	89	BA	91	A	80	BDAC	68	BAC
ZORNIA	LATIFOLI	9199	100	A	100	A	100	A	100	A
ZORNIA	SP.	9286	100	A	100	A	100	A	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	17	E	26	D	48	DC	15	D
PUERARIA	PHASEOLO	9900	52	EBDAC	86	BA	100	A	100	A

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.74	287.6	0.001	0.78	15.1	0.940	27.26	0.200
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.72	297.8	0.001	0.73	204.5	0.410	9.34	0.700
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.84	385.5	0.001	0.87	75.0	0.710	31.05	0.130
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.85	529.6	0.001	0.65	493.3	0.120	3.62	0.900
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.46	139.4	0.010	0.46	149.1	0.460	-0.97	0.960
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.77	187.9	0.001	0.85	-47.9	0.670	23.59	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.94	513.3	0.001	0.95	744.0	0.001	-23.07	0.170
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.03	5.2	0.560	0.29	63.4	0.070	-5.82	0.090
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.04	37.8	0.490	0.16	281.5	0.220	-24.37	0.270
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.26	29.9	0.070	0.27	53.1	0.430	-2.32	0.720
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.93	502.9	0.001	0.97	890.1	0.001	-33.73	0.010
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.95	419.3	0.001	0.98	691.5	0.001	-28.13	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.95	461.7	0.001	0.96	661.0	0.001	-19.93	0.110
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.56	56.4	0.001	0.57	90.5	0.190	-3.41	0.600
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.79	233.6	0.001	0.80	345.6	0.050	-11.20	0.470
ZORNIA	SP.	9286	0.78	250.2	0.001	0.80	88.8	0.600	16.15	0.340
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.93	419.2	0.001	0.95	680.2	0.001	-26.10	0.060

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.53	190.1	0.001	0.57	411.1	0.100	-22.09	0.330
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.57	277.6	0.001	0.60	533.2	0.110	-25.55	0.410
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.88	447.8	0.001	0.90	731.7	0.001	-28.39	0.170
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.92	289.4	0.001	0.93	162.0	0.150	12.73	0.230
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.86	313.1	0.001	0.94	691.4	0.001	-37.83	0.010
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.87	277.9	0.001	0.92	521.3	0.001	-24.34	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.87	423.6	0.001	0.87	444.3	0.060	-2.06	0.920
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.96	436.3	0.001	0.99	162.6	0.040	27.37	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.80	268.4	0.001	0.81	422.1	0.030	-15.37	0.370
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.94	367.7	0.001	0.94	429.5	0.010	-6.16	0.610
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.77	263.2	0.001	0.84	585.7	0.001	-32.25	0.060
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.85	305.9	0.001	0.89	561.5	0.001	-25.56	0.100
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.66	207.4	0.001	0.71	439.1	0.030	-23.17	0.210
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.61	273.2	0.001	0.62	418.7	0.170	-14.55	0.610
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.96	315.0	0.001	0.95	332.7	0.001	-1.77	0.780
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.39	82.8	0.020	0.47	237.6	0.090	-15.48	0.230
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.90	186.4	0.001	0.91	259.6	0.010	-7.32	0.360
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.75	199.9	0.001	0.77	84.8	0.570	11.51	0.430
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.77	132.1	0.001	0.67	318.5	0.001	-18.64	0.020
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.95	171.9	0.001	0.99	299.7	0.001	-12.78	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.85	209.8	0.001	0.87	338.9	0.010	-12.92	0.240
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.80	180.2	0.001	0.86	373.2	0.001	-19.30	0.070
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.87	341.0	0.001	0.88	452.2	0.020	-11.12	0.500
ZORNIA	SP.	9286	0.66	293.2	0.001	0.81	801.5	0.001	-50.83	0.030
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.59	92.7	0.001	0.69	249.3	0.020	-15.66	0.100
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.94	330.0	0.001	0.95	212.4	0.060	11.77	0.260

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	9286	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.83	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.58	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	1.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	2.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.50	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	2.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	0.00
ZORNIA	SP.	9286	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	2.25	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP.	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5125	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9286	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP.	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5125	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9286	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			3 SEMANAS MS,KG/HA	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS MS,KG/HA	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS MS,KG/HA	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS MS,KG/HA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=70	D.E.=186	MEDIA=83	D.E.=125	MEDIA=393	D.E.=230
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0	A	0	A	0	A	0	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0	A	280	A	250	A	1180	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0	A	0	A	0	A	0	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=14	D.E.=69	MEDIA=77	D.E.=143	MEDIA=198	D.E.=326
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0	A	0	B	0	C	790	BA
ZORNIA	LATIFOLI	728	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	SP.	1018	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0	A	166	A	330	B	768	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0	A	0	B	0	C	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0	A	0	B	0	C	266	BC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0	A	0	B	198	CB	665	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0	A	0	B	0	C	0	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0	A	0	B	0	C	402	BC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0	A	89	BA	388	B	650	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0	A	0	B	0	C	0	C
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0	A	0	B	0	C	0	C
ZORNIA	SP.	9286	0	A	0	B	0	C	0	C
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0	A	0	B	0	C	0	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0	A	92	BA	914	A	1020	A

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			3 SEMANAS MS,KG/HA	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS MS,KG/HA	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS MS,KG/HA	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS MS,KG/HA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1671	D.E.=638	MEDIA=1964	D.E.=341	MEDIA=3759	D.E.=1961	MEDIA=2718	D.E.=624
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1650	A	1007	B	1203	B	1686	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1761	A	1381	B	3920	BA	2274	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1602	A	3504	A	6155	A	4195	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=246	D.E.=291	MEDIA=687	D.E.=612	MEDIA=3394	D.E.=1992	MEDIA=2467	D.E.=2434
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1069	BA	2419	BA	5658	BAC	2516	BDC
ZORNIA	LATIFOLI	728	0	D	360	D	0	E	0	D
STYLOSANTHES	SP.	1018	0	D	0	D	0	E	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	D	0	D	5659	BAC	4556	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	398	DC	2712	BA	6618	BA	5287	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0	D	0	D	2131	EDC	1773	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0	D	0	D	4847	BDAC	4075	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0	D	0	D	5040	BDAC	1633	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0	D	0	D	3742	EBDAC	4325	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0	D	0	D	4512	BDAC	1733	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0	D	0	D	2528	EDC	4070	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	499	DC	1772	BC	7640	A	6543	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0	D	0	D	4492	BDAC	2546	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0	D	0	D	3720	EBDC	5093	BAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	1095	A	916	DC	3123	EBDC	1246	BDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0	D	299	D	0	E	0	D
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	590	BC	903	DC	5174	BDAC	317	DC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	466	DC	2161	B	3789	EBDAC	947	BDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0	D	0	D	0	E	0	D
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0	D	440	D	0	E	0	D
ZORNIA	SP.	9286	321	DC	542	D	1392	ED	1333	BDC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0	D	0	D	2328	EDC	1808	BDC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1269	A	3285	A	5680	BAC	3933	BDAC

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606			MEDIA=13	D.E.=20	MEDIA=16	D.E.=24	MEDIA=21	D.E.=8
ANDROPOGON	GAYANUS	621			0	A	0	A	0	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679			40	A	48	A	63	A
LEGUMINOSAS :					0	A	0	A	0	B
DESMODIUM	OVALIFOL	350			MEDIA=3	D.E.=13	MEDIA=10	D.E.=11	MEDIA=17	D.E.=22
ZORNIA	LATIFOLI	722			0	B	0	C	66	BA
STYLOSANTHES	SP.	1018			0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315			26	A	16	C	50	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342			0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693			0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728			0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943			0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013			0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310			0	B	0	C	0	D
DESMODIUM	GYROIDES	3001			0	B	0	C	26	DC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053			0	B	55	B	50	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5055			0	B	0	C	0	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			0	B	0	C	16	DC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126			28	A	70	B	83	BA
ZORNIA	LATIFOLI	9199			0	B	0	C	0	D
ZORNIA	SP.	9286			0	B	0	C	0	D
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690			0	B	0	C	0	D
PUERARIA	PHASEOLO	9900			33	A	98	A	100	A

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=93	D.E.=5	MEDIA=93	D.E.=0	MEDIA=97	D.E.=3	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	90	A	90	B	95	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	89	A	90	B	96	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=23	D.E.=13	MEDIA=28	D.E.=14	MEDIA=64	D.E.=30	MEDIA=50	D.E.=34
DESMODIUM	OVALIFOL	350	93	A	100	A	100	A	80	BAC
ZORNIA	LATIFOLI	722	0	D	36	DC	0	C	0	D
STYLOSANTHES	SP.	1018	0	D	0	E	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	D	0	E	100	A	80	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	85	A	93	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0	D	0	E	66	BA	66	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0	D	0	E	96	A	95	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0	D	0	E	90	BA	63	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0	D	0	E	66	BA	93	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0	D	0	E	89	BA	46	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0	D	0	E	66	BA	48	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	46	CB	78	BA	93	A	90	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0	D	0	E	56	BA	53	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0	D	0	E	66	BA	51	BDAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	53	CB	40	DC	77	BA	26	DC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	13	D	16	DE	0	C	0	D
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	63	B	56	BC	88	BA	31	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	60	CB	66	B	95	A	30	BDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0	D	0	E	0	C	0	D
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0	D	23	DE	0	C	0	D
ZORNIA	SP.	9286	36	C	40	DC	33	BC	33	BDAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0	D	0	E	94	A	86	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	93	A	95	A	100	A	66	BAC

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.70	67.9	0.001	0.84	-58.8	0.250	12.44	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.35	35.1	0.030	0.58	-78.2	0.150	11.33	0.040
ZORNI-	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	SP.	1016	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.44	48.9	0.010	0.49	-19.6	0.790	6.64	0.330
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.18	11.9	0.150	0.29	-26.4	0.410	3.82	0.230
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.47	37.7	0.010	0.63	-46.9	0.320	8.37	0.050
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.18	17.9	0.150	0.29	-39.8	0.410	5.77	0.230
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.76	43.8	0.001	0.85	-15.7	0.550	5.95	0.040
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ZORNIA	SP.	9286	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.85	80.8	0.001	0.89	5.4	0.900	7.40	0.100

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS, :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.75	155.8	0.001	0.81	330.0	0.010	-17.42	0.110
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.66	282.0	0.001	0.71	585.7	0.040	-30.37	0.230
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.89	487.3	0.001	0.93	920.2	0.001	-43.29	0.030
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.76	366.1	0.001	0.82	790.6	0.010	-42.45	0.090
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.08	8.0	0.340	0.29	59.8	0.080	-5.17	0.110
STYLOSANTHES	SP.	1016	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.67	391.1	0.001	0.70	42.2	0.900	34.90	0.310
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.86	520.3	0.001	0.86	556.9	0.070	-3.67	0.890
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.51	150.1	0.010	0.54	9.8	0.960	14.03	0.450
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.71	342.7	0.001	0.75	19.1	0.940	32.36	0.240
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.53	240.6	0.001	0.53	277.4	0.370	-3.58	0.900
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.53	317.0	0.001	0.70	-101.9	0.730	41.89	0.170
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.46	227.4	0.010	0.46	221.6	0.310	0.59	0.990
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.34	305.2	0.040	0.42	-271.5	0.610	57.57	0.280
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.88	679.3	0.001	0.91	182.0	0.550	49.74	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.46	267.3	0.010	0.46	129.5	0.740	13.79	0.720
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.55	350.4	0.001	0.62	-179.8	0.650	53.02	0.180
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.56	192.1	0.001	0.63	450.1	0.050	-25.30	0.220
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.04	6.6	0.490	0.16	49.5	0.220	-4.29	0.270
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.38	213.2	0.020	0.48	649.5	0.070	-43.63	0.190
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.53	221.6	0.001	0.65	657.9	0.020	-43.63	0.080
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.04	9.8	0.490	0.16	72.9	0.220	-6.31	0.270
ZORNIA	SP.	9286	0.34	121.3	0.040	0.34	123.1	0.590	-0.18	0.990
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.74	158.0	0.001	0.78	23.8	0.840	13.42	0.250
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.86	451.3	0.001	0.90	823.0	0.001	-37.17	0.080

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	506	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1233	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	9286	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	506	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1233	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	9286	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9286	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENCUBA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9286	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA 8E18
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	30	19	24	36	2
2	27	17	22	0	0
3	28	18	23	5	2
4	29	20	25	1	1
5	30	13	24	0	0
6	31	19	25	0	0
7	30	20	25	4	3
8	32	19	25	0	0
9	31	21	26	76	3
10	31	21	26	1	1
11	30	21	26	106	3
12	29	21	25	43	3
13	31	20	25	0	0
14	30	23	26	0	0
15	29	23	26	112	7
16	29	24	26	142	6
17	30	24	27	54	5
18	30	23	26	68	3
0-16 SEMANAS :				526	31

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA 8E18
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	20	23	80	4
2	26	19	22	19	2
3	27	19	23	16	2
4	25	18	21	155	4
5	24	17	21	75	4
6	26	19	23	151	4
7	27	18	23	2	1
8	26	17	22	38	2
9	28	19	23	13	2
10	27	19	23	0	0
11	28	19	23	23	3
12	30	22	26	11	1
13	27	17	22	21	1
14	29	17	23	0	0
0-3 SEMANAS :				115	8
0-6 SEMANAS :				496	20
0-9 SEMANAS :				549	25
0-12 SEMANAS :				583	29

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA 8E18
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	32	23	27	57	6
2	32	23	28	10	3
3	31	24	27	34	4
4	31	24	28	50	4
5	32	23	27	70	5
6	32	22	27	57	3
7	31	23	27	22	3
8	30	23	27	117	4
9	29	23	26	53	6
10	31	23	27	12	4
11	30	22	26	22	4
12	29	22	25	12	1
13	29	23	26	14	2
0-3 SEMANAS :				101	13
0-6 SEMANAS :				278	25
0-9 SEMANAS :				470	38
0-12 SEMANAS :				516	47

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

8E18

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	32	21	26	0	0
2	32	20	26	7	1
3	32	21	26	55	3
4	32	21	27	30	1
5	32	21	26	15	1
6	32	21	26	41	3
7	31	20	26	23	2
8	32	21	26	43	5
9	32	21	27	8	1
10	32	21	26	10	1
11	31	20	26	31	3
12	31	21	26	74	3
13	31	21	26	66	3
0-3 SEMANAS :				62	4
0-6 SEMANAS :				148	9
0-9 SEMANAS :				227	17
0-12 SEMANAS :				342	24

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ISLA DE LA JUVENCUBA
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

8E18

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	26	19	22	20	2
2	27	19	23	0	0
3	28	19	24	0	0
4	26	18	22	19	2
5	25	19	22	21	1
6	27	19	23	36	1
7	28	21	24	29	4
8	25	17	21	6	1
9	27	20	24	1	1
10	28	20	24	0	0
11	29	19	24	67	4
12	29	19	24	0	0
13	29	16	23	0	0
14	30	16	23	0	0
0-3 SEMANAS :				20	2
0-6 SEMANAS :				98	6
0-9 SEMANAS :				134	12
0-12 SEMANAS :				201	16

EVALUACION REGIONAL DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS EN LAS TUNAS, CUBA

Armando Gutierrez, Roberto Juan y Angel González

E E B

ECP/UNAG

El ensayo se conduce en la Subestación de Pastos y y Forrajes de Las Tunas, situada a 27° 57' de latitud norte y a 76° 57' de longitud oeste, a una elevación de 50 msnm. La precipitación media anual es de 1151 mm y la temperatura de 25.8°C, perteneciendo al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica (Figura 1). Las características químicas del suelo aparecen en el cuadro 1.

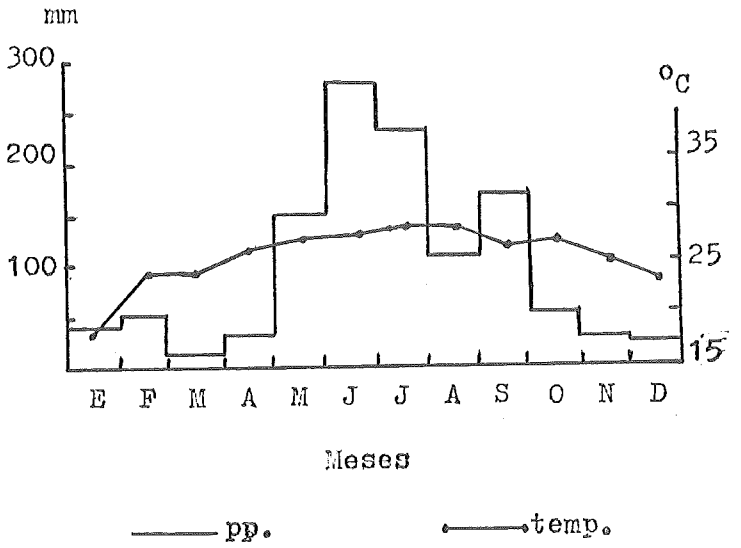


Figura 1. Características climáticas de la Subestación de Pastos y Forrajes de Las Tunas.

Cuadro 1. Características químicas del suelo.

Profundidad (cm)	MO %	pH[a] (1:1)	P (ppm)	CI[b] (meq/100 g) Ca			a
0-20	1,7	5,6	3,2	2,52	2,43	1.52	0.50
20-40	0,8	5,4	2,1	9,03	5,22	0,22	4,25

a) En H_2O

b) Cationes intercambiables.

En este trabajo se sembraron 23 ecotípos de leguminosas y 3 de gramíneas. En el cuadro 2 se ofrecen los rendimientos en la primera evaluación de máxima precipitación. (Julio/84 - Septiembre/84).

Resultados preliminares:

1. De los ecotípos sembrados solo permanecen en la evaluación Pueraria phaseoloides 9900; Centrosema pubescens 5126; Aeschynomene histrix 9690; Brachiaria decumbens 606 y Andropogon gayanus 621.

2. Los ecotípos Pueraria phaseoloides 9900; Brachiaria decumbens 606 y Andropogon gayanus 621 incrementan sus rendimientos al aumentar la edad de corte hasta las 12 semanas.

3. Con el Centrosema pubescens 5126 los mejores rendimientos se obtienen con 6 semanas de edad.

4. El Andropogon gayanus 621 es el ecotipo que más se destaca por su producción, resistencia a plagas y enfermedades por la cobertura que presenta.

Cuadro 2. Rendimiento (T/ha) de los ecotípos en evaluación.

Ecotipos		Edad (semanas)			
		3	6	9	12
P. phaseoloides	9900	0.6	1.2	1.7	3.4
C. pubescens	5126	0.4	1.5	2.2	1.4
A. histrix	9690	0.6	2.9	2.5	0.5
B. decumbens	606	1.8	2.9	3.6	4.0
A. gayanus	621	2.0	3.8	4.6	10.4

EVALUATION OF GRASS AND LEGUME FORAGES ON THE INTERMEDIATE SAVANNAHS OF MOBLISSA, GUYANA[1]

C. Wickham and P. Osuji[2]

RTA

CARDI

The Intermediate Savannahs are located between 4° and 6° north latitude and between 57° and 57°30' west longtitude. They lie about 96-144 kilometres from the coast at a height of some 25-30 metres above sea level and cover an area of approximately 9,842 square kilometres.

The area has a mean annual rainfall of 2000 mm, the distribution of which is bimodal and there is considerable variation in the rainfall pattern from year to year. The general trend is that there are two wet and two dry seasons, viz:

Long wet season - Mid April to Mid August
Long dry season - Mid August to Mid November
Short wet season - Mid November to End January
Short dry season - Early February to Mid April.

Mean annual temperature is 26°C with Diurnal fluctuation of up to 10°C. Highest temperatures of 34° have been recorded from August to November (corresponding with the long dry season). January, February and March are the coolest months with a mean temperature of 26°C.

Regional Trials A

Twenty-seven grass and legume species obtained from CIAT, and seven pasture legumes from the CARDI Antigua Evaluation and Seed Production Centre were planted in June 1982 (Appendix 1).

The seven pasture legumes from the Antigua accession failed to establish indicating failure to adapt to the acid, infertile soil conditions (Table 1). The CIAT accessions (which included three grasses and twenty-four legumes), established with varying degrees of success.

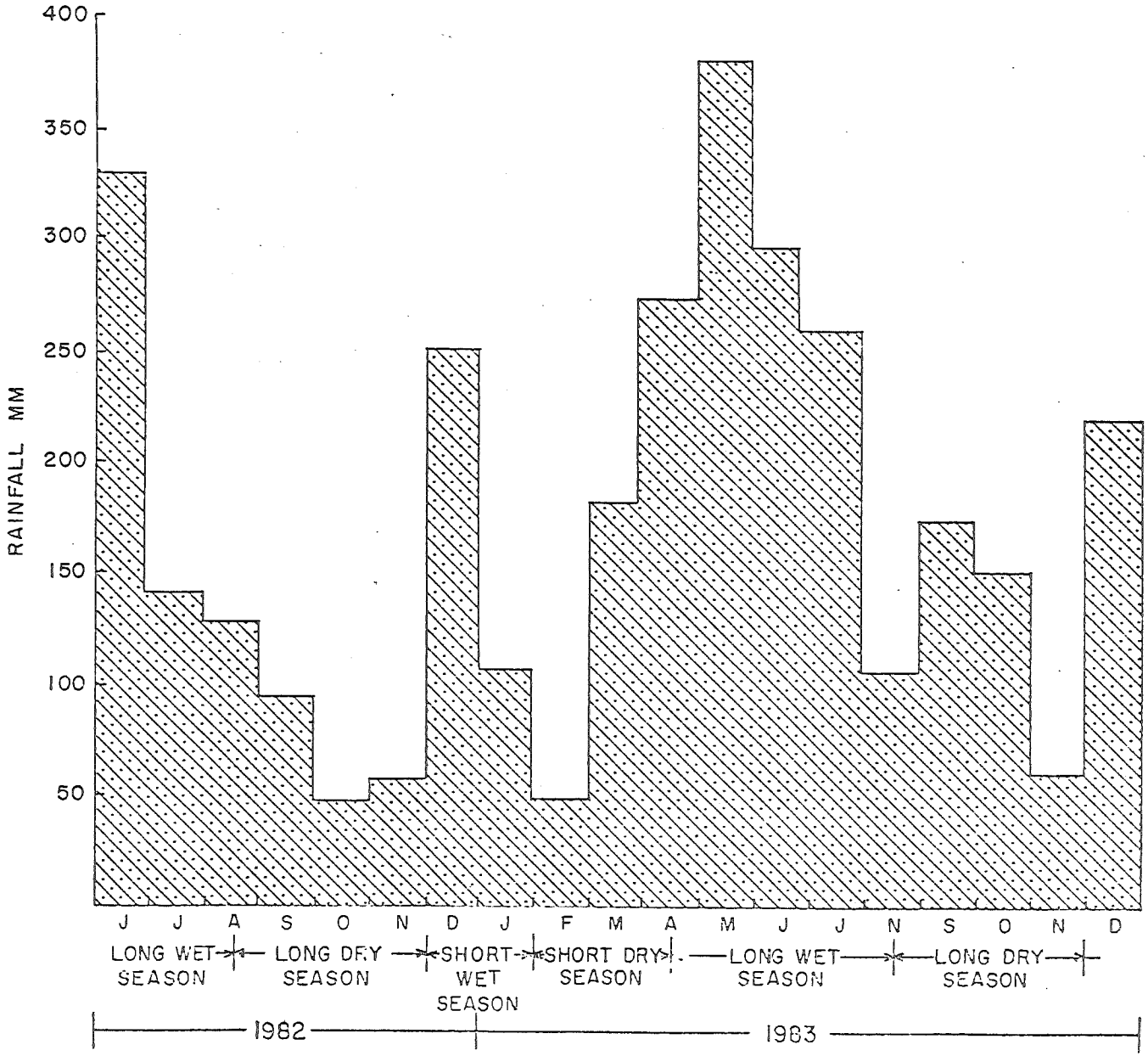
Evaluation of CIAT Accessions (Regional Trials A)

a. Legumes

Stylosanthes guyanensis: CIAT 1283 - attained excellent ground cover and vigorous growth. It appeared healthy except for a blackening of the stems due to Anthracnose. This however did not appear to affect growth, and seed production has been good.

1. A project funded by the IDRC, Canada
2. CARDI, UWI Campus, St. Augustine, Trinidad, West Indies

Fig. I. Monthly rainfall (mm) for evaluation period June 1982 – Dec. 1983



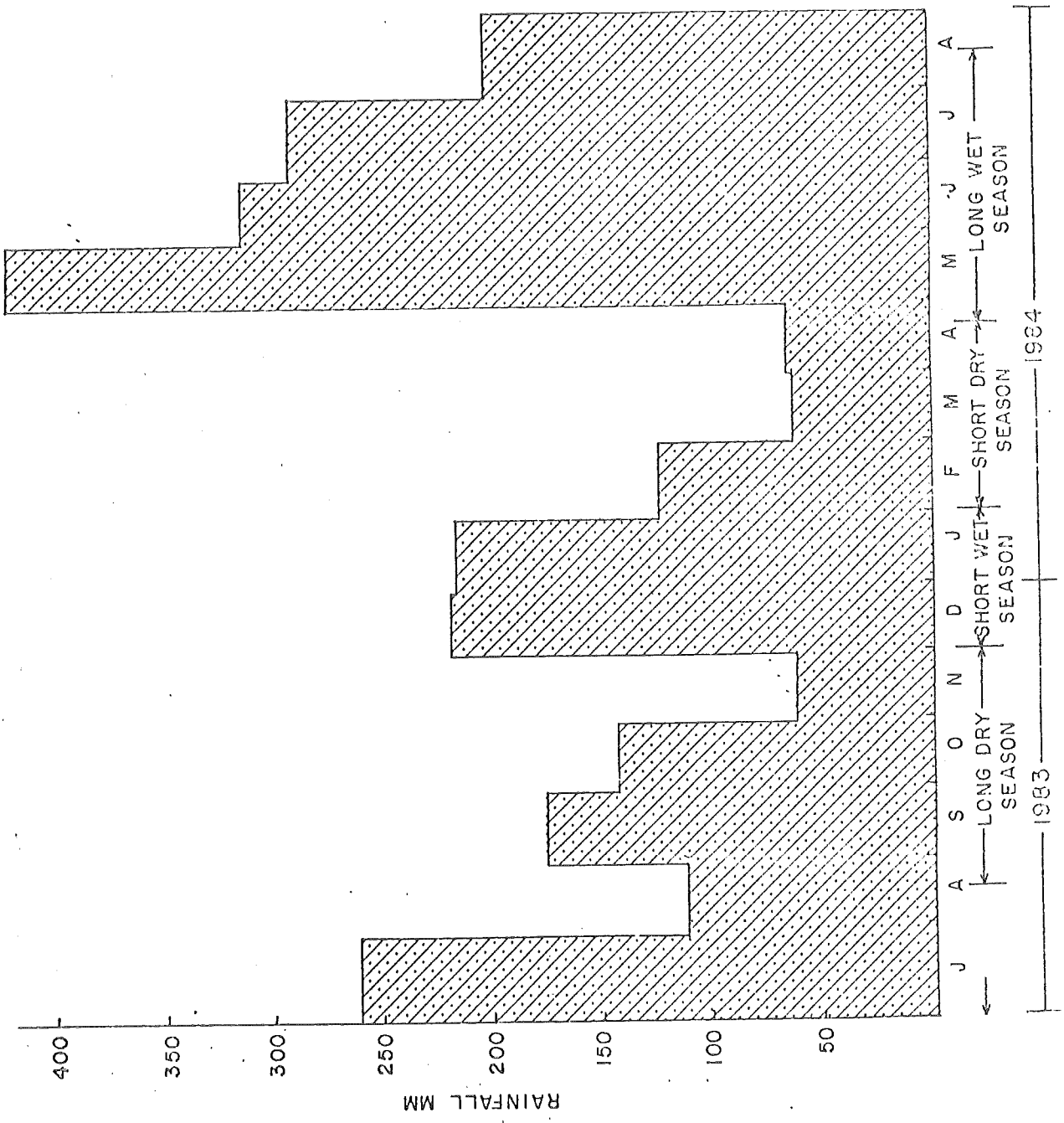


Fig. 2. Monthly rainfall (mm) for evaluation period July 1983 - August 1984

Table 1. - Physical and Chemical Characteristics of the "Brown Sand" Soils of Moblissa, Guyana

Depth	Particle size			Elec. Cond	pH	Extractable Bases						ECEC	Base Sat.	Extr P	Extr. Micronutrients			
	Sand	Silt	Clay			Exch Acid	Ca	Mg	k	Na	Total				Cu	Mn	Fe	Zn
cm	%			mmhos /cm		MEq/100ml soil							%	ppm				
0-12	93.3	2.3	4.4	0.00	4.6	0.44	0.00	0.12	0.02	0.05	0.19	0.63	30	18.90	0.06	0.0	340	0.4
12-20	92.7	4.1	3.2	0.00	4.5	0.24	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.27	11	21.00	0.60	0.0	700	0.6
20.40	90.1	5.9	4.0	0.00	4.7	0.32	0.00	0.08	0.04	0.00	0.12	0.44	27	16.80	0.80	0.4	720	0.8
40.80	88.4	7.7	3.9	0.00	4.9	0.36	0.10	0.12	0.03	0.10	0.35	0.71	49	8.40	0.60	0.0	400	0.4
80.120	85.3	10.3	4.4	0.00	5.0	0.16	0.00	0.00	0.03	0.18	0.21	0.37	57	0.00	0.40	0.0		0.7
120-135	82.6	6.1	11.3	0.00	4.9	0.00	0.20	0.04	0.03	0.00	0.27	0.27	100	0.00	0.60	0.8	1100	0.4
188-200	81.3	5.4	13.3	0.00	5.0	0.24	0.10	0.04	0.02	0.10	0.26	0.50	52	0.00	0.60	0.8	1040	0.4

Desmodium ovalifolium: CIAT 350 - in early establishment showed a somewhat decumbent growth habit but became more erect with age. This species was severely attacked by the Acoushi ant (Atta species) which may have been the reason for the prostrate habit initially. It however went on to achieve excellent ground cover without any other pest or disease attack, but did show some signs of mineral defeciencies.

Centrosema pubescens: CIAT 5053 and 5136 - both of these ecotypes, though being slow to establish, produced excellent ground cover and showed vigorous growth. They however were affected by the Rhizoctonia foliar blight (RFB) caused by Rhizoctona solani and recovered slowly.

Centrosema brasialianum: CIAT 5065 - established slowly but produced excellent ground cover. It is among the more vigorous growing ecotypes. It was only slightly affected by RFB and showed tremendous ability to recover from this disease.

Stylosanthes capitata: CIAT 1693, 1318, 1342, 1728 and 1942 - although poor starters, they achieved good ground cover with time. These also showed varying degrees of Anthracnose infection but seed production was excellent.

Aeschenomene histrix: CIAT 9690 - established poorly but achieved some ground cover with time. This was probably due to its ability to reseed itself. Seed production was excellent. This ecotype did not show any incidences of disease attack, but was initially almost devastated by Acoushi ant (Atta species).

Pueraria phaseoloides: CIAT 9900 - was slow to start but once established produced excellent ground cover. It showed rather vigorous growth and did not seem to be affected by any pest or disease, except for signs of Magnesium deficiency. Seed production was regular.

Stylosanthes capitata: CIAT 2013, 2310, 1019, 1315 and 1405 - appeared to be ill adapted to the conditions. They exhibited poor vigour and failed to achieve full ground cover. Similarly Stylosanthes lecocarpa: CIAT 1087 was generally lacking in vigour.

Zornia latifolia: CIAT 9199, 728 and 9286 - while these ecotypes did establish well and attained good ground cover, they were severely attacked by sphaceloma scab, a fungus, resulting in defoliation and dieback of plants. The damage appeared severe enough to potentially devastate large acreages of these ecotypes.

Desmodium gyroides: CIAT 3001 _ failed to establish adequately. The few plants present in the plots showed poor vigour and were defoliated by the Acoushi ant (Atta species).

b. Grasses

Bracharia decumbens: CIAT 600 - established fairly well and showed vigorous growth. No major pest or disease problem seemed to affect this ecotype. Seed production was good.

Andropogon gayanus: CIAT 621 - this took an extremely long time to establish by seed and in some cases replanting vegetatively was necessary. Once established it grew vigorously and achieved good ground cover. Large amounts of seed were produced and sprouting of new plants from seed fall was observed. The seeds have low viability.

Bracharia humidicola: CIAT 697 - this type showed vigorous growth after establishing quite rapidly. Maximum ground cover was achieved in a shorter period than the others. It did not appear to be affected by any major disease or pest and seed production was excellent.

APPENDIX

Germplasm Introduced and Screened on
CARDI/IDRC: Moblissa Project, Guyana

Legume	Obtained from	Accession No.
Stylosanthes capitata	CIAT	1693
Stylosanthes capitata	"	2013
Stylosanthes capitata	"	1318
Stylosanthes capitata	"	1342
Stylosanthes capitata	"	2310
Stylosanthes capitata	"	1019
Stylosanthes capitata	"	1315
Stylosanthes capitata	"	1405
Stylosanthes capitata	"	1728
Stylosanthes capitata	"	1943
Desmodium ovalifolium	"	350
Zornia latifolia	"	9199
Zornia latifolia	"	728
Zornia latifolia	"	9286
Stylosanthes leiocarpa	"	1087
Stylosanthes guyanensis	"	1282
Desmodium gyroides	"	3001
Centrosema pubescens	"	5053
Centrosema pubescens	"	5136
Centrosema brasilianum	"	5184
Centrosema brasilianum	"	5055
Centrosema macrocarpum	"	5065
Aeschenomene histrix	"	9690
Pueraria phaseoloides	"	9900
Teramnus labialis	CARDI-Antigua	
Centrosema spp	"	
Macroptilium atropurpureum	"	

Legume	Obtained from	Accession No.
Desmodium gyroides	CARDI/Antigua	
Desmodium distortum	"	
Stylosanthes hamata	"	
Stylosanthes guyanensis	"	

Grass	Obtained from	Accession No.
Brachiaria decumbens	CIAT	606
Andropogon gayanus	"	621
Brachiaria humidicola	"	679

EVALUATION OF GRASS FORAGES ON THE INTERMEDIATE SAVANNAHS OF MOBLISSA, GUYANA

C. Wickham and P. Osuji

RTB

CARDI

The Intermediate Savannahs are located between 4° and 6° north latitude and between 57° and 57°30' west longtitude. They lie about 96-144 kilometres from the coast at a height of some 25-30 metres above sea level and cover an area of approximately 9,842 square kilometres.

The area has a mean annual rainfall of 2000mm, the distribution of which is bimodal and there is considerable variation in the rainfall pattern from year to year. The general trend is that there are two wet and two dry seasons, viz:

Long wet season - Mid April to Mid August
Long dry season - Mid August to Mid November
Short wet season - Mid November to End January
Short dry season - Early February to Mid April

Mean annual temperature is 26°C with Diurnal fluctuation of up to 10°C. Highest temperatures of 34° have been recorded from August to November (corresponding with the long dry season). January, February and March are the coolest months with a mean temperature of 26°C.

Regional Trials B

Fifteen grass species were planted in June 1982 from locally available material. These species had established themselves and persisted over the years under the prevailing soil conditions (Table 1).

The parameters measured were: (i) - Dry matter yield during maximum and minimum rainfall, (ii) - Resistance to pests and diseases and (iii) - Persistence. Rainfall for the periods under review are given in Figures 1 and 2.

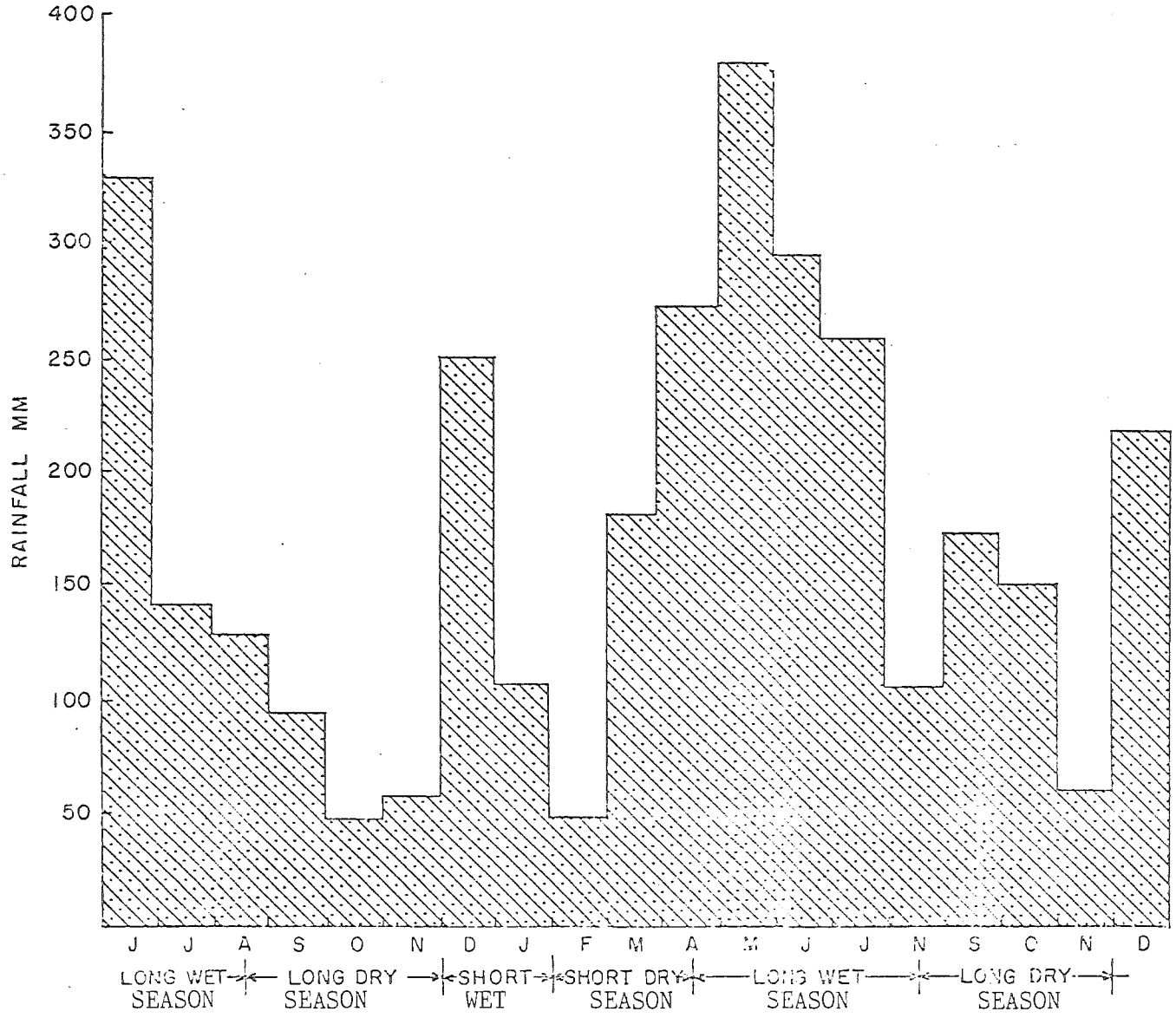
Andropogon gayanus (ex Antigua): although shown to be slow in establishment, has produced superior yields and persisted.

The Cynodons, C. dactylon and C. plectostachyus: seemed to be ill adapted to the prevailing acid soil conditions at Moblissa as evidenced by lack of vigour and pale green colour.

Table 1. - Physical and Chemical Characteristics of the "Brown Sand" Soils of Noblissa, Guyana

Depth	Particle size			Elec. Cond	pH	Exch Acid	Extractable Bases					ECEC	Base Sat.	Extr P	Extr. Micronutrients			
	Sand	Silt	Clay				Ca	Mg	k	Na	Total				Cu	Mn	Fe	Zn
cm	%			mmhos /cm		MEq/100ml soil							%	ppm				
0-12	93.3	2.3	4.4	0.00	4.6	0.44	0.00	0.12	0.02	0.05	0.19	0.63	30	18.90	0.06	0.0	340	0.4
12-20	92.7	4.1	3.2	0.00	4.5	0.24	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.27	11	21.00	0.60	0.0	700	0.6
20.40	90.1	5.9	4.0	0.00	4.7	0.32	0.00	0.08	0.04	0.00	0.12	0.44	27	16.80	0.80	0.4	720	0.8
40.80	88.4	7.7	3.9	0.00	4.9	0.36	0.10	0.12	0.03	0.10	0.35	0.71	49	8.40	0.60	0.0	400	0.4
80.120	85.3	10.3	4.4	0.00	5.0	0.16	0.00	0.00	0.03	0.18	0.21	0.37	57	0.00	0.40	0.0		0.7
120-185	82.6	6.1	11.3	0.00	4.9	0.00	0.20	0.04	0.03	0.00	0.27	0.27	100	0.00	0.60	0.8	1100	0.4
188-200	81.3	5.4	13.3	0.00	5.0	0.24	0.10	0.04	0.02	0.10	0.26	0.50	52	0.00	0.60	0.8	1040	0.4

Fig. I. Monthly rainfall (mm) for evaluation period June 1982 – Dec. 1983



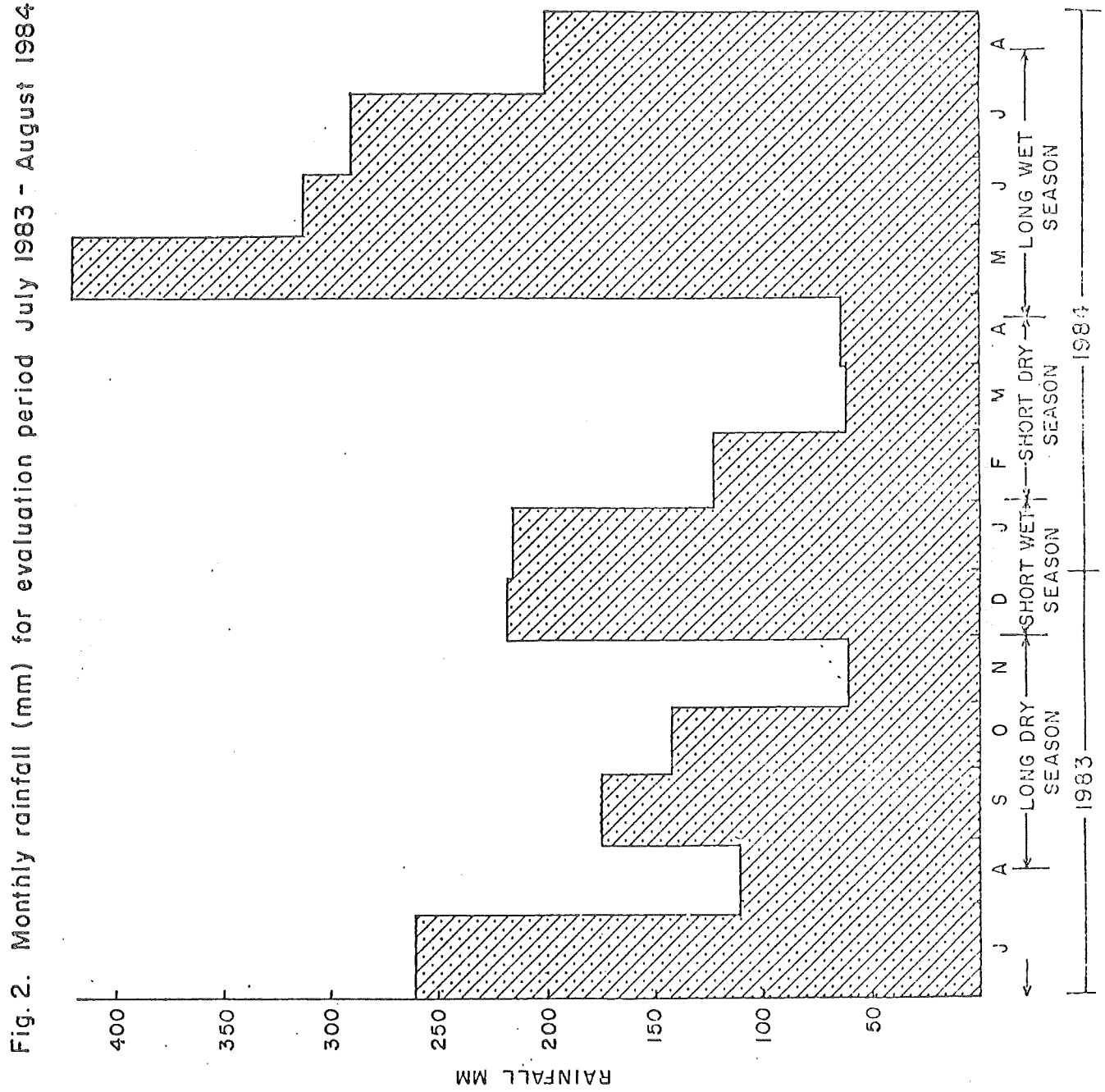


Fig. 2. Monthly rainfall (mm) for evaluation period July 1983 - August 1984

Brachiaria mutica and Echinocloa pyramidalis: have recorded good yields but seem to prefer the wetter parts of the year.

D. valida: never recorded good ground cover under the acid soil conditions and the very low fertiliser regimes used.

Melinnis minitiflora: seemed to produce a lot of dead or dry material which contributes to the total dry matter yield, however this may not be grazable or useful. This problem is especially accentuated in the dry season.

Pennisetum purpurem, Brachiaria decumbens, Panicum maximum and B. huminicola: these have performed the best on the acid, infertile soils of Moblissa and significantly out-produced the other species tested. Plant population counts have indicated that the relatively high dry matter yields of these species had different bases - whereas B. humidicola recorded higher yields due to greater density of plants per unit area, the yields of the other species were due more to higher dry matter per plant.

Digitaria pentzii: has shown a decline in sward density, possibly indicating poor ability to adapt and produce consistently under the prevailing soil conditions.

Setaria anceps: while not showing significantly higher dry matter yields over D. pentzii, it did persist but at a lower level of production.

Digitaria decumbens: produced the lowest level of dry matter yields but it is not certain to what extent the stunt virus observed in all plots of this specie contributed to its relatively poor performance.

Brachiaria radicans: also produced relatively low yields and had indicated a strong sensitivity to fluctuations in rainfall. This observation might mitigate against the use of this specie in an all year round grazing situation.

Generally, dry matter yields have increased significantly with cutting age as was expected.

APPENDIX

Locally avaliable Germplasm Screened on
CARDI/IDRC Moblissa Project, Guyana

Pennisetum purpurem

Brachiaria decumbens

Brachiaria humidicola

Brachiaria radicans

Brachiaria mutica

Cynodon dactylon

Cynodon plectostachyus

Echinocloa pyramidalis

Panicum maximum

Setaria anceps

Digitaria pentzii

Digitaria decumbens

Andropogon gayanus

Melinis minitiflora

Digitaria valida

EVALUACION AGRONOMICA DE PASTOS TROPICALES EN CINTALAPA CHIAPAS, MEXICO.

Efraín Espinosa y Armando Peralta

INIA-SARH E R B

El ensayo se instaló en Julio de 1984. El sitio experimental se localiza en una finca privada, aproximadamente a 7 km. de la Ciudad de Cintalapa, en el Estado de Chiapas (16°42' latitud Norte y 93°43' de longitud Oeste). La precipitación media anual es de 818 mm y la temperatura media anual de 22.8 °C (Figura 1).

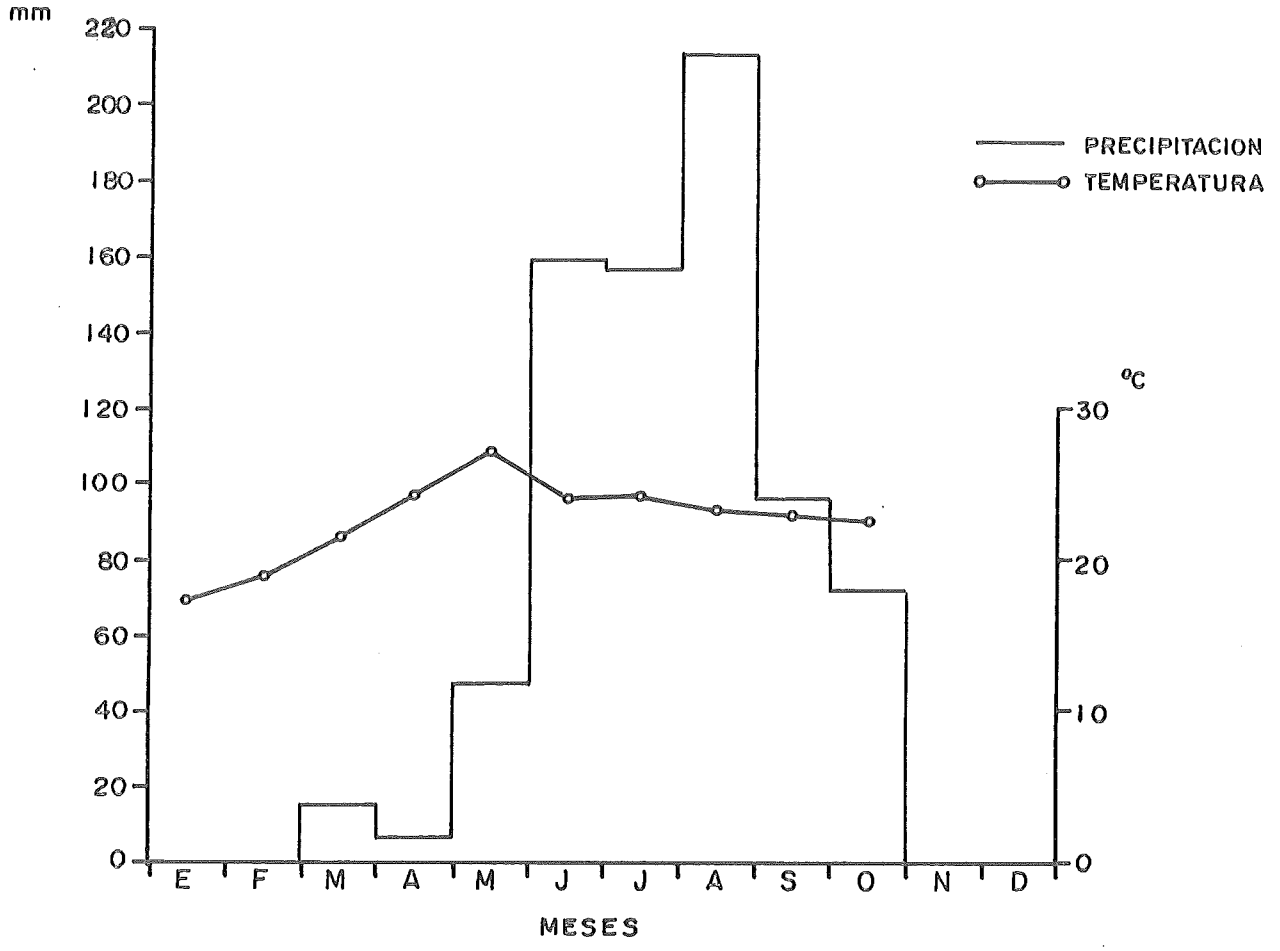


Figura 1. Características climáticas de la estación Las Cruces, Mpio. de Cintalapa, Chiapas.

Se evaluan 21 ecotipos de pastos de acuerdo con la metodología utilizada en la RIEPT.

A la fecha únicamente se han tomado datos de cobertura, altura y número de plantas por metro cuadrado; las producciones de materia seca se realizarán en el presente año en los periódos de máxima y mínima precipitación.

Los resultados obtenidos hasta el momento muestran los porcentajes de cobertura más altos a las 12 semanas de la siembra para los ecotipos Bermuda Ferrer, Bermuda cruza 1 y estrella santo Domíngo, 79, 72 y 67% respectivamente. (Cuadro 1). Cabe mencionar que la siembra se hizo con material vegetativo y hubo necesidad de hacer resiembra, Los ecotipos que lograron alturas mayores a las 12 semanas son Andropogon gayanus, CIAT 621, Panicum sp , IPINIA 199, Andropogon gayanus, IPINIA 4, con 174, 137 y 126 cm de altura respectivamente, los del genero Brachiaria alcanzaron alturas de 6 a 18 centímetros . (Cuadro 2). En cuanto a número de plantas se hizo conteo únicamente algunos ecotipos, siendo de 177, 163 y 120 plantas/m^2 en Digitaria pentzi, IPINIA 154, Panicum coloratum, IPINIA 182 y Andropogon gayanus, CIAT 621, a las ocho semanas respectivamente, entre otros. (Cuadro 3).

Cuadro 1. Porcentaje de cobertura de pastos a 4, 8 y 12 semanas de la siembra localidad: finca El Zapote municipio de Cintalapa. CAECECH-CIAPAS-INIA. 1985.

Trat.	Especie	4	8	12
14	Bermuda Ferrer	13.40	78.20 a	78.75 a ***
12	Bermuda Cruza 1	26.30 a	70.75	72.50 ab
15	Estrella Santo Domingo	11.80	56.25	67.50 ab
8	Panicum coloratum 182	4.80	44.10	62.50 ab
13	Estrella mejorado	11.20	56.25	62.50 ab
18	Estrella regional (testigo)	4.00	48.75	56.25 ab
10	Chloris gayana 142	-	34.00 **	56.05 ab
19	Panicum sp 199	7.00	47.50	19.45 ab
1	Andropogon gayanus CIAT 621	67.00 *	14.00 **	47.50 ab
16	Guinea (testigo	1.30	31.70	42.20 ab
7	Cenchrus ciliaris	1.40 **	19.60	40.90 abc
5	Brachiaria ruziziensis	-	-	40.87 abc
9	Panicum coloratum 182	1.00	17.30	37.05 abc
11	Digitaria pentzi 154	6.20	45.40	33.60 abc
4	Brachiaria humidicola CIAT 679	-	-	22.30 abc
3	Brachiaria dictyoneura CIAT 6 133	-	-	19.67 bc
2	Andropogon gayanus IPINIA 4	-	24.2 *	10.25 **c
6	Brachiaria decubens CIAT 606	-	-	90.00 *
17	Jaragua regional, (testigo)	-	7.00 *	20.00 *
20	Panicum maximum 191	-	-	52.00 *
21	Panicum deustum 185	-	-	50.00 *
	C.V. =	48.3%	31.6%	27.17%

* Datos de una sola parcela
** Promedio de dos parcelas
*** Medias con letras distintas indican diferencia significativa (Tukey 0.05).

Cuadro 2. Altura promedio de pastos a 4, 8 y 12 semanas de la siembra. Localidad: finca El Zapote, municipio de Cintalapa. CAECECH-CIAPAS - INIA. 1985.

No. de Trat.	Especie	4	8	12 semanas
1	Andropogon gayanus CIAT 621	16.0	86.0	174.0
19	Panicum sp 199	87.0	106.0	137.0
2	Andropogon gayanus IPINIA 4	19.0 **	97.0	126.0
16	Guinea (testigo)	22.0	93.0	109.0
17	Jaragua (testigo)	6.0 *	31.0 *	95.0
10	Chloris gayana 142	12.0 **	31.0	84.0
11	Digitaria pentzi 154	71.0	79.0	83.0
12	Bermuda Cruza 1	12.0	31.0	81.0
8	Panicum coloratum 182	34.0	58.0	67.0
7	Cenchrus ciliaris	28.0	47.0	65.0
14	Bermuda Ferrer	11.0	37.0	48.0
15	Estrella Santo Domingo	10.0	33.0	48.0
9	Eragrostis superba 172	25.0	38.0	43.0
20	Panicum maximum 191	26.0	65.0	40.0
13	Estrella mejorado	10.0	28.0	38.0
21	Panicum deustum 185	7.0 *	29.0 **	28.0
18	Estrella (testigo regional)	8.0	17.0	26.0
5	Brachiaria ruziziensis	9.0 *	7.0	18.0
6	Brachiaria decumbens CIAT 606	8.0 *	14.0 **	17.0
3	Brachiaria dictyoneura CIAT 6133	0.0	96.0 **	14.0
4	Brachiaria humidicola CIAT 679	13.0 **	49.0 **	6.0

* Datos de una sola parcela
** Promedio de dos parcelas.

Cuadro 3 Número de plantas promedio/m^2 en pastos a 4 y 8 semanas de la siembra localidad: Finca El Zapote municipio de Cintalapa. CAECECH-CIA-PAS-INIA.1985.

Trat.	Especie	4	8 semanas
11	Digitaria pentzi 154	123.0	177.0
8	Panicum coloratum 182	68.0	163.0
1	Andropogon gayanus CIAT 621	93.0*	120.0**
9	Eragrostis superba 172	20.0**	99.0
2	Andropogon gayanus IPINIA 4	-	97.0*
16	Panicum maximum (testigo regional)	14.0	86.0
7	Cenchrus ciliaris	20.0	76.0
19	Panicum sp 199	38.0	73.0
10	Chloris gayana 142	-	72.0*
17	Jaragua (testigo regional)	-	34.0*

* Datos de una sola parcela
** Promedio de dos parcelas

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN EL LLANO DE ARRIAGA, CHIAPAS, MEXICO

Anselmo Cigarroa y José Palomo

E R B

INIA/SARH

El ensayo se realizó en el Campo Experimental Costa de Chiapas (INIA), situado a 14°30' de latitud norte y a 92°09' de longitud -- oeste, a una elevación de 40 msnm. La precipitación media anual es de 1500 mm y la temperatura de 26°C (Figura 1). La región corres-- ponde al ecosistema de sabana isohipertérmica. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1. Con fuer tes vientos secos que soplan de octubre a marzo.

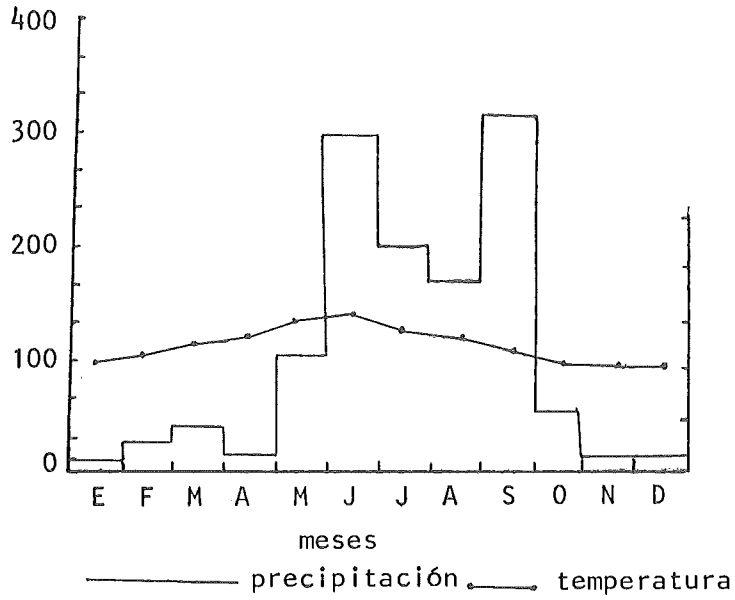


Figura 1. Características climáticas de la re- región El Llano, Arriaga, Chiapas.

Se evaluaron en los periodos que aparecen en el Cuadro 2--5 - ecotipos de gramíneas y 11 de leguminosas.

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones:

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tole rancia a plagas y enfermedades, y por su persistencia, sobresa lieron los siguientes ecotipos: Andropogon gayanus 621, Bra--- chiaria humidicola 679, Brachiaria decumbens 606, Centrosema - brasilianum 5184, Centrosema brasilianum 5055, Stylosanthes -- capitata 1318, Centrosema pubescens 5126 y Centrosema pubes--- cens 5053.

CUADRO 1 ANALISIS FISICO-QUIMICO DE SUELO DEL SITIO "EL LLANO" MUNICIPIO DE ARRIAGA, CHIAPAS, MEXICO.

PROFUNDIDAD EN CM	TEXTURA	D.A.	pH	C.E.	M.O. %	N %	P (PPM)	K (PPM)	Na (PPM)	Ca (PPM)	Mg (PPM)	C.I.C. (Meq/100 gr)
0-20	MIG-AREN 70% LIMO 16% ARCILLA 14%	2.63	5.4	0.062	1.20	0.076	10.71	75.0	40.0	480.0	48.62	0.77
20-40		2.13	5.2	0.50	0.67	0.048	7.50	75.0	106.0	560.0	243.12	0.38

PROFUNDIDAD EN CM	TEXTURA	AL INTER (PPM)	SO_4 (PPM)	Zn (PPM)	Cu (PPM)	Fe (PPM)	Mn (PPM)
0-20	MIG-AREN 70% LIMO 16% ARCILLA 14%	TRAZAS	4.5	0.62	0.29	90.66	12.58
20-40		0.25	4.5	2.34	0.12	66.66	6.32

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra en establecimiento		En producción			
		Máxima		Mínima	precipitación
Desde	24 Sept 1981	16 Jun 1982	20 Jun 1983	10 Nov 1982	14 Nov 1983
	24 Sept 1981	16 Jun 1982	20 Jun 1983	10 Nov 1982	14 Nov 1983
	22 Dic 1981	8 Sept 1982	12 Sept 1983	2 Feb 1983	6 Feb 1983

2. Se comprobó una notable diferencia entre las producciones de forraje de las épocas húmedas y seca. La disminución en la producción durante la época seca fue mayor entre las leguminosas que entre las gramíneas.

3. La producción de materia seca fue de 11.2, 7.3, 6.8 y 6.4 ton/ha/año, para los pastos Andropogon gayanus 621, Brachiaria decumbens 606 y Panicum maximum 604, respectivamente.

4. La mayor producción de forraje durante toda la época de lluvias se obtuvo con el periodo de corte de 3 semanas, con una producción de materia seca de 7.8 ton/ha y un contenido medio de proteína cruda de 8.43%.

5. La especie Brachiaria decumbens 606, fué la que presentó un menor porcentaje de fibra cruda en todas las frecuencias de corte, con un buen contenido de proteína cruda.

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=337	D.E.=78	MEDIA=304	D.E.=112	MEDIA=294	D.E.=142	MEDIA=218	D.E.=36
PANICUM	MAXIMUM	604	265	B	197	B	160	A	200	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	495	A	425	A	345	A	225	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	245	B	350	BA	330	A	255	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	345	B	245	BA	342	A	195	A

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=2296	D.E.=680	MEDIA=3903	D.E.=735	MEDIA=7968	D.E.=2088	MEDIA=7405	D.E.=2485
PANICUM	MAXIMUM	604	2366	A	3899	A	8208	A	8558	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	2141	A	3549	A	6583	A	5959	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2282	A	3945	A	8405	A	7557	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2398	A	4218	A	8679	A	7548	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=61	D.E.=5	MEDIA=59	D.E.=3	MEDIA=57	D.E.=3	MEDIA=57	D.E.=2
PANICUM	MAXIMUM	604	25	B	22	B	15	B	15	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	100	A	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	19	B	15	C	15	B	15	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	579	100	A	100	A	100	A	100	A

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=50	D.E.=12	MEDIA=59	D.E.=5	MEDIA=58	D.E.=5	MEDIA=57	D.E.=1
PANICUM	MAXIMUM	604	24	C	25	B	21	B	17	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	66	B	97	A	96	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	15	C	16	B	17	B	14	C
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	96	A	100	A	100	A	100	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
PANICUM	MAXIMUM	504	0.67	21.6	0.001	0.83	63.0	0.001	-4.15	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.53	36.4	0.001	0.82	145.8	0.001	-10.93	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.73	32.8	0.001	0.90	94.9	0.001	-6.21	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.60	29.4	0.001	0.81	98.2	0.001	-6.89	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
PANICUM	MAXIMUM	604	0.87	766.9	0.001	0.87	837.1	0.020	-7.02	0.830
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.90	586.9	0.001	0.91	864.0	0.001	-27.71	0.180
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.94	729.1	0.001	0.94	949.4	0.001	-22.04	0.260
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.94	745.1	0.001	0.95	1035.2	0.001	-29.00	0.150

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS MS,KG/HA	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS MS,KG/HA	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS MS,KG/HA	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS MS,KG/HA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1097	D.E.=343	MEDIA=1638	D.E.=386	MEDIA=2814	D.E.=714	MEDIA=3688	D.E.=936
PANICUM	MAXIMUM	604	1491	B	1980	B	1809	B	2912	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	390	C	904	C	1423	B	2421	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2193	A	2636	A	6017	A	7127	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	508	C	1453	CB	2428	B	2839	B
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	915	C	1218	C	2392	B	3241	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=425	D.E.=313	MEDIA=905	D.E.=817	MEDIA=1129	D.E.=969	MEDIA=1926	D.E.=1778
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	393	BA	573	A	654	A	1035	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	319	BA	449	A	790	A	894	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	466	BA	1706	A	1855	A	3256	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	294	BA	895	A	1309	A	1204	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	345	BA	1075	A	746	A	1009	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	289	BA	647	A	888	A	2464	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	60	B	172	A	310	A	490	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	273	BA	481	A	1190	A	3110	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	807	A	1177	A	1201	A	2586	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	606	BA	1129	A	1080	A	2010	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	825	A	1354	A	1730	A	2469	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=63	D.E.=11	MEDIA=74	D.E.=10	MEDIA=98	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
PANICUM	MAXIMUM	604	51	C	54	B	100	A	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	54	C	65	B	90	B	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	73	B	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	37	C	51	B	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=33	D.E.=21	MEDIA=53	D.E.=22	MEDIA=68	D.E.=23	MEDIA=76	D.E.=28
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	27	DC	30	DC	59	BAC	83	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	9	D	28	DC	48	BC	55	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	18	DC	55	BC	54	BAC	96	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	9	D	40	BDC	49	BC	55	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	29	DC	45	BDC	59	BAC	73	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	27	DC	35	DC	53	BAC	59	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	3	D	6	D	25	C	15	B
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	10	D	63	BAC	79	BA	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	72	BA	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	56	BC	83	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	100	A	100	A	100	A	100	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
PANICUM	MAXIMUM	604	0.90	245.7	0.001	0.92	409.5	0.001	-16.38	0.050
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.91	179.5	0.001	0.92	87.5	0.150	9.19	0.130
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.97	600.3	0.001	0.97	555.1	0.001	4.52	0.720
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.97	245.1	0.001	0.97	240.7	0.001	0.44	0.930
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	0.89	261.1	0.001	0.89	214.6	0.050	4.64	0.640
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.79	85.7	0.001	0.80	109.2	0.130	-2.38	0.710
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.59	78.5	0.001	0.60	95.8	0.300	-1.71	0.840
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.47	249.7	0.010	0.47	185.8	0.600	6.38	0.850
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.45	120.3	0.010	0.45	183.2	0.320	-6.29	0.720
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.74	97.8	0.001	0.78	152.1	0.060	-8.53	0.310
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.61	156.7	0.001	0.66	-19.7	0.900	17.64	0.260
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.84	36.4	0.001	0.86	15.1	0.510	2.15	0.350
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.77	177.0	0.001	0.89	-80.5	0.380	26.92	0.010
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.91	190.1	0.001	0.91	154.0	0.080	3.62	0.640
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.78	154.9	0.001	0.73	171.7	0.150	-1.75	0.880
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.81	206.7	0.001	0.81	243.4	0.090	-3.67	0.780

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPI TACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.88	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.45	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.50	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.67	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.50	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.00	0.36	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.00	0.27	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.00	0.09	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	0.92	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.25	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.00	0.83	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN LA SABANA DE HUIMANGUILLO, TAB., MEXICO

José I. López Naranjo

E R B

INIA/SARH

Los ensayos se establecieron en el ecosistema de bosque tropical semi-siempre verde (BTSSVE) en el municipio de Huimanguillo, Tabasco, situado a 17° 54' y 18° 13' de latitud norte y a 93° 25' y 93° 43' de longitud WG, con una altura sobre el nivel del mar de 32 m promedio. La precipitación media anual es de 2200 mm y la temperatura media de 26°C (Fig. 1). Las características físico-químicas del suelo predominante en esta área se presentan en el Cuadro 1. En estos ensayos se evaluaron 17 ecotipos de leguminosas y 5 gramíneas durante las épocas del año que aparecen en el Cuadro 2. Los resultados obtenidos hasta la fecha son:

1. Por su velocidad de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia sobresalieron los siguientes ecotipos: *Brachiaria decumbens* 606, *Brachiaria humidicola* 679, *Andropogon gayanus* 621 y *Brachiaria dictyoneura* 6133, *Centrocema brasilianum* 5234, *Centrocema sp.* 5112, *Pueraria phaseoloides* 9900, *Stylosanthes guianensis* 1283, *Stylosanthes capitata* 10280, *Desmodium ovalifolium* 350.

2. Existió una gran variación en producción de materia seca entre especies dentro de épocas. La disminución de la producción en época seca fue más afectada en las leguminosas que en las gramíneas.

3. En esta región se realizaron 3 evaluaciones en el año: época de seca, época lluviosa y época de nortes.

4. Las mejores producciones tanto de gramíneas como de leguminosas, se obtuvieron en la época de máxima precipitación (lluvias), seguida por la época de nortes y la época seca.

5. Durante el período de establecimiento el *Andropogon gayanus* 621 presentó un lento desarrollo, así como los siguientes ecotipos de leguminosas: *Centrocema pubescens* 438, *Stylosanthes guianensis* 64A y *Zornia latifolia* 728 y 9199.

6. En los períodos de evaluación se presentó la tendencia a que conforme aumentaba la edad del pasto hasta

CUADRO 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de seca, lluvia y nortes.

Siembra	En Establecimiento	Gramíneas en Producción			
		Seca	Lluvias	N o r t e s	
29 Jun 1983	29 Jun al 14 Oct 83	2 Mar 84 25 Mayo 84	13 Jun 84 6 Sept 84	15 Oct 83 5 Ene 84	12 Oct 84 9 Ene 85

Siembra	En Establecimiento	Leguminosas en Producción			
		Seca	Lluvias	N o r t e s	
14 Jun 1983	14 Jun al 14 Nov 83	14 Mar 84 6 Jun 84	19 Jun 84 6 Sept 84	14 Nov 83 15 Ene 84	17 Oct 84 8 Ene 85

CUADRO 1. Características físicas y químicas del suelo en el rancho "El Destierro" de Huimanguillo, Tabasco, México.

Profundidad (cm)	Arena	Limo	Arcilla	pH (1:1)	CI[a] (meq/100 gr)				
					Al	Ca	Mg	K	P
0 - 20	77.30	19.18	3.52	4.5	3.0	0.325	0.082	0.128	0.17
20 - 40	63.48	22.0	14.52	5.2	-	0.30	0.082	0.064	0.016
40 - 60	56.76	22.0	21.24	4.9	-	0.030	0.074	0.049	0.210

a: cationes intercambiables

las doce semanas, aumentó también la producción de forraje, siendo mayor este aumento entre las 6 y 9 semanas de edad para las gramíneas y de 9 a 12 semanas entre las leguminosas.

7. El análisis estadístico realizado muestra diferencias altamente significativas para épocas, para edad de corte, así como una fuerte interacción entre ecotipos y edad de corte.

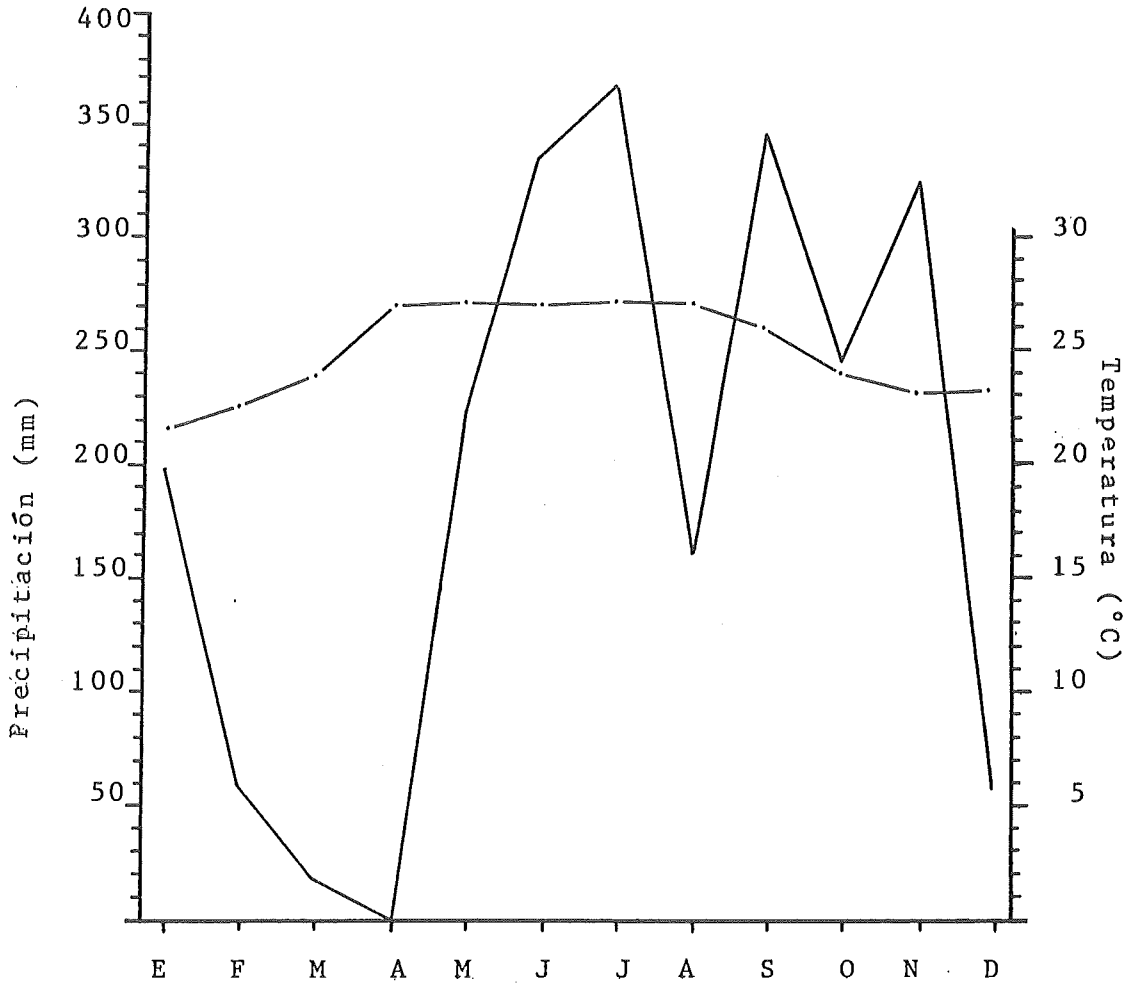


FIGURA 1. Precipitación pluvial y temperatura media mensual durante el período de Enero a Diciembre de 1984 en Huimanguillo, Tabasco. SARH-INIA-CIAGOC-CAEHUI. 1985.
Fuente: Estación Climatológica "El Guacamote". Municipio de Huimanguillo, Tabasco.

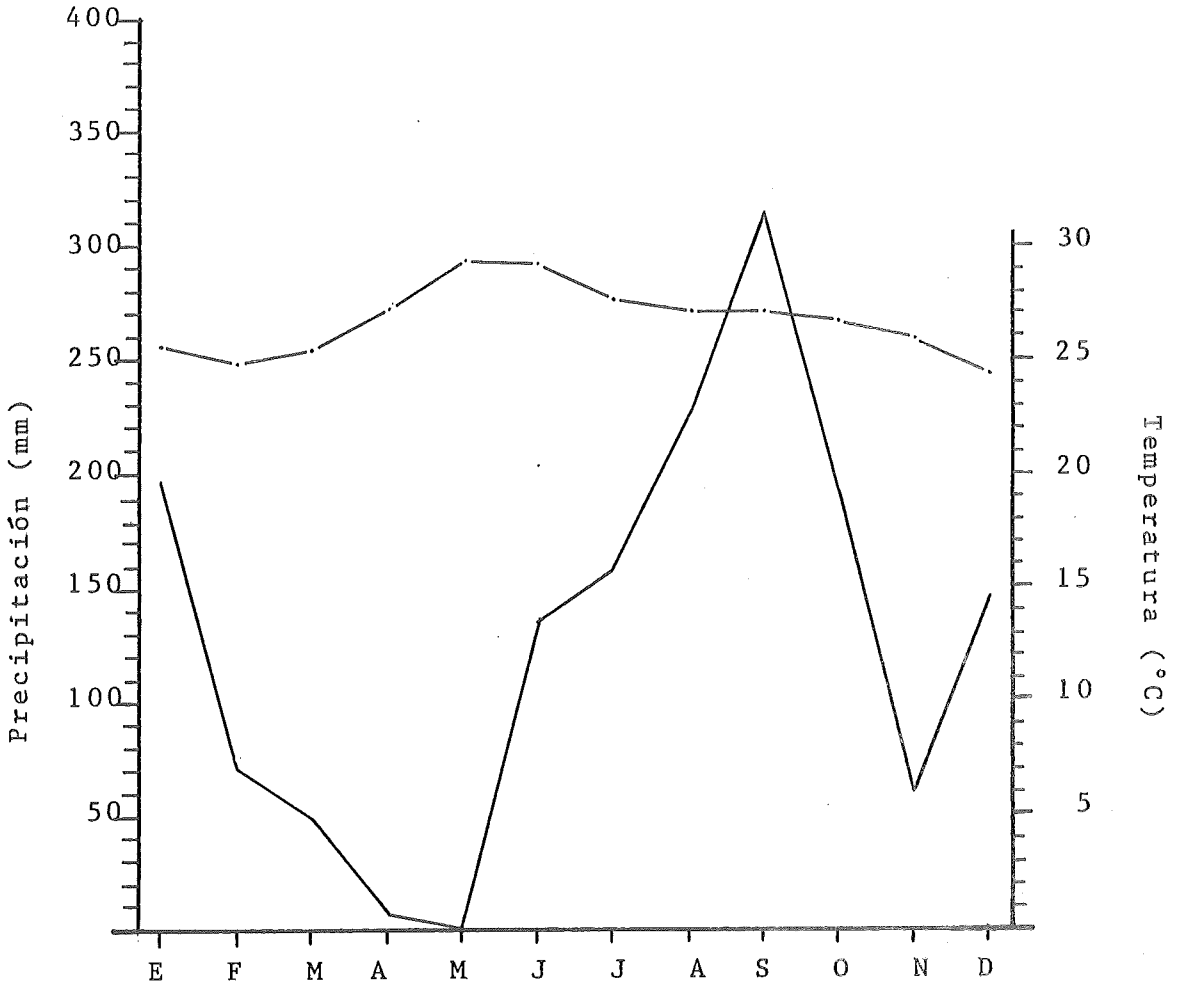


FIGURA 2. Precipitación pluvial y temperatura media mensual durante el período de enero a diciembre de 1983 en Huimanguillo, Tabasco. SARH-INIA-CIAGOC-CAEHUI. 1985.
Fuente: Estación Climatológica "El Guacamote". Municipio de Huimanguillo, Tabasco.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	8	33	21	26	47	14
ANDROPOGON	GAYANUS	621	8	29	26	30	70	15
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	7	26	22	18	44	16
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019						
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	7	27	22	23	46	12
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136					64	15
STYLOSANTHES	GUIANENS	191					43	20
DESMODIUM	OVALIFOL	350					25	22
CENTROSEMA	PUBESCEN	438					33	22
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A					41	18
ZORNIA	LATIFOLI	726					22	32
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283					55	22
DESMODIUM	OVALIFOL	3794					37	8
CENTROSEMA	MACROCAR	5065					49	19
CENTROSEMA	SP.	5112					40	29
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189					32	23
CENTROSEMA	BRASILIA	5234					28	21
ZORNIA	GLABRA	7847					24	31
ZORNIA	LATIFOLI	9199					6	18
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690					105	7
PUERARIA	PHASEOLO	9900					56	15
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280					68	17

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=19	D.E.= 6	MEDIA=76	D.E.= 5	MEDIA=80	D.E.= 0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	29	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	22	A	83	B	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	27	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0	B	0	C	0	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	21	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :					MEDIA=42	D.E.= 21	MEDIA=79	D.E.= 14
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			26	FGDEC	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191			41	FBDEC	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350			19	FGE	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438			56	BDAC	79	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A			7	FG	18	CB
ZORNIA	LATIFOLI	728			10	FG	15	CB
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			42	FBDEC	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3794			42	FBDEC	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			49	BDEC	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112			90	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189			61	BAC	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234			85	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847			23	FGDE	36	B
ZORNIA	LATIFOLI	9199			1	G	3	C
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690			63	BA	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900			67	BA	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280			40	FBDEC	100	A

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.08	0.00	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.92	0.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.50	0.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.50	0.00	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.08	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.42	0.17	1.50	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1.17	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2.25	0.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2.00	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	2.17	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.42	0.00	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2.08	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	1.42	0.00	1.58	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1.00	0.08	1.17	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.83	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1.67	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PFG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	1.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=779	D.E.=441	MEDIA=1675	D.E.=477	MEDIA=2520	D.E.=1419	MEDIA=3780	D.E.=2392
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	541	B	1810	A	905	B	2224	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	493	B	2253	A	5826	A	4569	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1360	A	810	B	1926	B	1322	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	722	BA	1826	A	1525	B	6985	A
LEGUMINOSAS :					MEDIA=590	D.E.=177	MEDIA=891	D.E.=481	MEDIA=1561	D.E.=604
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			433	BC	500	BC	872	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	191					370	C		
DESMODIUM	OVALIFOL	350			400	BC	717	BC	1644	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438			375	C	715	BC	1328	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			1000	A	1123	BC	1066	C
DESMODIUM	OVALIFOL	3784			325	C	410	C	1175	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			750	BA	1325	BA	2376	BA
CENTROSEMA	SP.	5112			600	BC	1172	BC	2564	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189			450	BC	950	BC	1564	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234			1000	A	1975	A	1176	C
ZORNIA	GLABRA	7847			500	BC				
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690			300	C	655	BC		
PUERARIA	PHASEOLO	9900			600	BC	695	BC	1650	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280			1000	A	580	BC	1612	BC

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=2429	D.E.=826	MEDIA=5419	D.E.=1633	MEDIA=2179	D.E.=742	MEDIA=4406	D.E.=1533
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	3033	BA	5237	BA	3412	A	3935	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1663	DC	6272	A	1743	B	5573	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	4218	A	5340	BA	2276	BA	3888	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	487	D	2320	B	601	C	4620	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	2741	BC	5601	BA	2866	BA	4272	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	100	A	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :					MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191					100	A		
DESMODIUM	OVALIFOL	350			100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438			100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			100	A	100	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3794			100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112			100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189			100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234			100	A	100	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847			100	A				
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690			100	A	100	A		
PUERARIA	PHASEOLO	9900			100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280			100	A	100	A	100	A

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=85	D.E.=22	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=85	D.E.=22	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	100	A	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	25	B	100	A	25	B	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.85	175.3	0.001	0.86	232.5	0.010	-5.72	0.470
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.85	453.8	0.001	0.85	494.0	0.040	-4.03	0.850
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.68	152.8	0.001	0.75	349.1	0.001	-19.54	0.070
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.62	409.9	0.001	0.69	-157.0	0.630	56.69	0.090
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.82	67.1	0.001	0.82	47.5	0.410	1.89	0.720
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.89	41.1	0.220	0.89	9.6	1.000	0.0	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.69	94.4	0.001	0.72	6.0	0.950	8.62	0.350
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.83	110.8	0.001	0.89	241.0	0.010	-12.72	0.120
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.78	75.7	0.001	0.84	-24.9	0.640	9.33	0.080
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.86	172.2	0.001	0.89	35.5	0.720	13.35	0.180
CENTROSEMA	SP.	5112	0.87	173.1	0.001	0.94	-47.1	0.520	21.50	0.010
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.81	115.0	0.001	0.83	22.9	0.780	8.99	0.270
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.80	145.2	0.001	0.86	336.0	0.001	-18.63	0.060
ALSCHYNOMENE	HISTRIX	9090	0.87	65.8	0.020	0.89	4.4	0.970	7.59	0.590
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.92	113.6	0.001	0.95	14.4	0.730	9.69	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.87	117.9	0.001	0.97	59.3	0.560	5.48	0.560

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.76	434.3	0.001	0.90	1199.3	0.001	-76.50	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.70	463.7	0.001	0.73	866.3	0.020	-40.26	0.210
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.65	414.2	0.001	0.82	1273.9	0.001	-85.97	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.48	179.4	0.020	0.53	-43.4	0.870	24.22	0.400
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.75	440.4	0.001	0.87	1128.9	0.001	-68.86	0.001

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.36	0.27	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.08	0.75	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.93	0.50	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.78	0.44	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.33	0.08	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.42	0.42	1.67	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.50	0.92	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5199	1.08	1.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.75	0.50	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9700	1.25	0.75	2.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.44	0.78	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7647	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10240	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS MS.KG/HA	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS MS.KG/HA	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS MS.KG/HA	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS MS.KG/HA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1346	D.E.=242	MEDIA=5075	D.E.=1664	MEDIA=12329	D.E.=2605	MEDIA=11949	D.E.=3290
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1281	B	3020	B	99	B	83	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1075	B	7707	A	151	A	154	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1720	A	4271	B	132	BA	151	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1306	B	5302	BA	116	BA	87	B

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	100	A	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.91	755.9	0.001	0.91	638.1	0.030	11.78	0.660
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.93	1375.6	0.001	0.93	1211.7	0.010	16.40	0.690
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.92	1228.5	0.001	0.93	591.5	0.130	63.70	0.100
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.90	919.1	0.001	0.91	1222.8	0.001	-30.37	0.360

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.31	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN EL MUNICIPIO DE ISLA, VER. MEXICO

Javier Francisco Enríquez Quiroz

E R B

INIA/SARH

El ensayo se estableció en los terrenos del Campo Agrícola Experimental Papaloapan ubicado en el municipio de Isla, Ver., situado a 18°06' de latitud norte y a 95°32' de longitud oeste, a una elevación de 50 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 996 mm. y la temperatura de 25.7°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de Sabana Isohipertérmica bien drenada. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

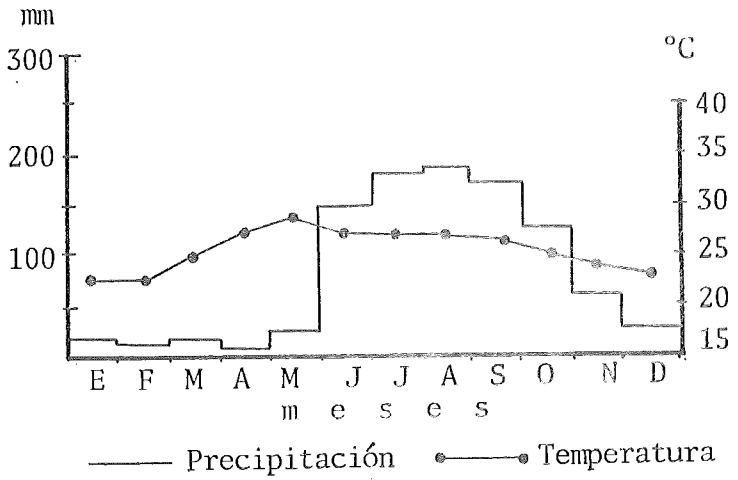


Figura 1. Características Climatológicas del Municipio de Isla, Ver., México.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2, 17 ecotipos de leguminosas y 9 de gramíneas.

A la fecha se tienen realizadas dos evaluaciones en el ensayo, las cuales corresponden a la época de máxima precipitación y nortes, cuyos resultados se muestran en los Cuadros 3 y 4, en el primero se presentan los resultados de altura y cobertura, mientras que en el último se tiene el rendimiento por época.

El ensayo está en sus inicios de evaluación y de acuerdo a los datos obtenidos a la fecha se emiten las siguientes conclusiones:

Cuadro 1. Características Físicas y Químicas del Suelo de Isla, Ver., México.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1.1)	Ca (ppm)	Mg (ppm)	K (ppm)	P (ppm)
0 - 30	62	29	9	4.8	197	62	36	13.5
30 - 60	63	26	11	4.9	130	22	15	16.5

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de máxima precipitación y época de nortes.

	Siembra en Establecimiento		En Producción	
			Máxima Precipitación	Epoca de Nortes
Desde	14 Jul 1983	14 Jul 1983	3 Jul 1984	6 Nov 1984
		11 Oct 1983	24 Sep 1984	29 Ene 1985

- Durante el establecimiento se observó una mayor capacidad de cobertura a todos los ecotipos del género Centrosema, Aeschynomene y Pueraria phaseoloides 9900, los cuales alcanzaron el 100% de cobertura antes de las 12 semanas, con mayor lentitud se establecieron los ecotipos del género Stylosanthes, Zornia y Desmodium. Para las gramíneas sobresalen por su rapidez en el establecimiento los ecotipos del género Brachiaria y el D. milangiana X D. pentzii -14, en el resto de los ecotipos evaluados se observa mayor lentitud en el establecimiento.
- Se observó una mayor altura y cobertura durante la época de mayor precipitación, para gramíneas y leguminosas.
- Se detectó una notable diferencia en la producción durante la época de máxima precipitación y época de nortes para gramíneas y leguminosas, la disminución en el rendimiento es mayor en las gramíneas que en las leguminosas.
- Los ecotipos que sobresalen por su rendimiento de materia seca son: Stylosanthes capitata 10280, Stylosanthes guianensis 136, 64A, 191, Desmodium ovalifolium 3784, Centrosema macrocarpum 5065, Centrosema sp. 5112 y Pueraria phaseoloides 9900; entre las gramíneas tenemos: Brachiaria humidicola 679, Brachiaria dictyoneura 6133 y Andropogon gayanus 621 y -8.
- El rendimiento se incrementó a medida que aumentaba la edad de rebrote, obteniendo una producción máxima en la evaluación de 12 semanas durante la época de máxima precipitación, mientras que la época de nortes el rendimiento obtenido fue similar en 9 y 12 semanas de rebrote, esto fue igual en gramíneas y leguminosas.
- Es necesario continuar con las evaluaciones del ensayo para seleccionar las especies más promisorias, para un futuro someterlas a evaluación en ERC o ERD.

Cuadro 3. Altura y Cobertura de Leguminosas y Gramíneas obtenidas durante dos Períodos de Evaluación* en un ERB ubicado en Isla, Ver., México. 1984-1985.

ECOTIPOS	Nº CIAT	ALTURA (cm) MAX.	ALTURA (cm) NORTES	COBERTURA (%) MAX.	COBERTURA (%) NORTES
Aeschynomene histrix	9690	68 a	42 a	89 c d e	48 g
Stylosanthes guianensis	136	50 a	29 b c	89 c d e	67 e f g
Centrosema macrocarpum	5065	44 b	35 b	89 c d e	97 a b c
Pueraria phaseoloides	9900	43 b c	21 d e f g	98 a b	88 b c d e
Stylosanthes guianensis	64A	42 b c	28 b c d	91 b c d e	82 c d e
Stylosanthes capitata	10280	40 b c	21 d e f g	95 a b c	68 e f
Stylosanthes guianensis	191	37 c d	24 c d e f	84 d e	77 d e f
Zornia latifolia	728	33 d e	19 f g	93 a b c	27 h
Stylosanthes guianensis	1283	31 e f	27 c d e	84 d e	53 g
Centrosema sp.	5112	31 e f	23 c d e f g	94 a b c	100 a
Zornia sp.	7847	30 e f	10 h	62 f	5 h
Desmodium ovalifolium	3784	29 e f	18 f g	90 b c d e	95 a b c d
Centrosema pubescens	438	26 f g	17 f g	86 c d e	80 c d e f
Desmodium ovalifolium	350	25 f g	16 g h	89 c d e	98 a b
Centrosema pubescens	5189	25 g	18 f g	96 a b c	94 a b c d
Zornia latifolia	9199	23 g h	20 e f g	100 a	65 e f g
Centrosema brasilianum	5234	18 h	16 h	93 a b c	81 c d e
Andropogon gayanus	-8	110 a	46 a	68 c d	48 b c
Andropogon gayanus	621	102 a	44 a	67 c d	43 c
Brachiaria humidicola	679	45 b	23 c d	100 a	98 a
D.milangiana X D.pentzii	-14	44 b	25 c	87 b	69 b
Setaria sphacelata	-12	43 b	35 b	57 c d	30 c
Brachiaria dictyoneura	6133	39 b	21 c d	87 b	67 b
Brachiaria radicans	-10	36 b	23 c d	55 c d	28 c
Brachiaria ruziziensis	6019	36 b	17 d	70 c d	28 c
Brachiaria decumbens	606	35 b	25 c	68 c d	48 b c
Paspalum plicatulum	-18	—	18 d	68 c d	50 b c

* Promedio de Cuatro Evaluaciones.

Cuadro 4. Rendimiento Promedio de Forraje Seco en Kg/Ha de Leguminosas y Gramíneas durante dos Períodos de Evaluación* en el Municipio de Isla, Ver., México.

L E G U M I N O S A S	Nº CIAT	MAXIMA PRECIPITACION	EPOCA DE NORTES
Stylosanthes capitata	10280	2440 a	1100 b c d e f
Aeschynomene histrix	9690	2350 a b	840 e f
Centrosema macrocarpum	5065	2170 a b c	1680 a b
Stylosanthes guianensis	136	2080 a b c	1150 a b c d e f
Centrosema sp.	5112	1970 a b c d	1720 a
Stylosanthes guianensis	64A	1910 a b c d	1400 a b c d e
Desmodium ovalifolium	3784	1900 a b c d	1690 a b
Stylosanthes guianensis	1283	1860 a b c d e	1080 c d e f
Stylosanthes guianensis	191	1740 a b c d e	1450 a b c d
Pueraria phaseoloides	9900	1570 b c d e	1290 a b c d e f
Zornia latifolia	728	1510 c d e	710 e f
Desmodium ovalifolium	350	1460 c d e	1520 a b c
Centrosema pubescens	5189	1420 d e	1110 b c d e f
Zornia latifolia	9199	1380 d e	1290 a b c d e
Centrosema pubescens	438	1380 d e	980 d e f
Zornia sp.	7847	1370 d e	120 f
Centrosema brasilianum	5234	1130 e	1350 a b c d e
G R A M I N E A S			
Brachiaria humidicola	679	3850 a	1820 a
Andropogon gayanus	621	2900 b	950 c d e
Andropogon gayanus	-8	2760 b	890 c d e
Brachiaria dictyoneura	6133	2070 b c	1170 b c
D.milangiana X D.pentzii	-14	1700 c d	1100 b c d
Brachiaria decumbens	606	1460 c d	1100 b c d
Brachiaria ruziziensis	6019	1390 c d	590 e
Brachiaria radicans	-10	1020 d	650 d e
Setaria sphacelata	-12	780 d	690 c d e
Paspalum plicatulum	-18	——	1470 a

* En cada Período de Evaluación se Realizaron Cuatro Cortes.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	12	43	45	21	87	8
ANDROPOGON	GAYANUS	621	7	42	22	49	60	9
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	11	29	23	21	28	9
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	28	18	37	15	62	6
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	8	53	21	33	49	9
SETARIA	SPHACELA	-208			46	58	78	2
DIGITARIA	MILANGIA	-209	23	22	68	10	81	9
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	4	40	23	39	51	8
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	10	17	37	13	61	4
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	7	30	29	26	59	15
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	4	24	19	26	20	13
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	21	7	44	14	15
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	8	38	15	24	17	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	5	30	23	37	27	14
ZORNIA	LATIFOLI	726	3	26	12	24	12	19
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	5	25	21	15	31	18
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	3	22	11	17	18	16
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	13	20	27	25	39	14
CENTROSEMA	SP.	5112	12	35	22	19	16	13
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	12	28	17	16	15	15
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	8	22	14	24	13	13
ZORNIA	GLABRA	7847	1	41	10	55	29	14
ZORNIA	LATIFOLI	9199	3	42	8	15	11	19
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	6	24	25	38	69	9
PUERARIA	PHASEOLO	9900	6	26	30	18	39	17
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	4	34	19	45	31	16

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=3	D.E.= 2	MEDIA=48	D.E.= 15	MEDIA=77	D.E.= 4
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1	B	59	BA	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1	B	17	C	37	C
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3	B	73	A	100	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	11	A	68	BA	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	1	B	9	C	18	D
SETARIA	SPHACELA	-208			12	C	15	D
DIGITARIA	MILANGIA	-209	9	A	66	BA	100	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	1	B	36	BC	62	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1	B	50	BA	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=31	D.E.= 14	MEDIA=78	D.E.= 11
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	2	BDEC	40	DC	90	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1	E	9	F	46	EF
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	E	6	F	37	F
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1	DE	25	DFCE	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1	E	12	FE	45	EF
ZORNIA	LATIFOLI	728	1	E	8	F	52	EF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1	E	10	F	74	BDC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	E	17	DFE	84	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	BDAC	44	DC	98	A
CENTROSEMA	SP.	5112	4	A	72	BA	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	3	BAC	73	BA	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2	BDEC	49	BC	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	1	E	9	F	55	EDF
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1	E	11	FE	62	EDC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1	DEC	39	DCE	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	3	BA	81	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	E	18	DFE	81	BAC

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			TRIPS A.C.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.33	0.67	1.33	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.22	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.89	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	1.11	0.67	1.11	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.00	0.00	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	-208	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	0.00	0.00	0.44	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	0.86	0.57	1.71	1.86	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.78	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.56	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	0.67	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.11	0.56	1.11	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.89	0.67	1.89	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	0.75	0.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.67	2.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.00	0.67	0.22	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.11	0.56	1.22	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.11	0.67	2.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.55	0.44	1.78	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.00	0.67	1.89	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.56	0.56	2.11	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	0.67	2.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.44	0.67	2.11	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.44	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.56	2.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	0.00	0.67	1.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SPHACELA	-208	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.6	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	0.6	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=580	D.E.=242	MEDIA=904	D.E.=393	MEDIA=796	D.E.=297	MEDIA=595	D.E.=254
PASPALUM	PLICATUL	-318	463	CBD	463	CD	613	CB	256	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	363	CBD	1015	BCD	806	CB	1078	A
ANDROPOGON	GAYANUS	628	821	B	1542	BA	1635	A	880	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1407	A	1902	A	965	B	496	BC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	486	CBD	406	D	336	C	670	BAC
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	473	CBD	1178	BC	931	B	420	BC
SETARIA	SPHACELA	-208	230	D	709	CD	549	CB	480	BC
DIGITARIA	MILANGIA	-209	474	CBD	603	CD	1016	B	630	BAC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	340	CD	603	CD	446	CB	333	BC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	742	CB	619	CD	660	CB	723	BAC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=226	D.E.=73	MEDIA=663	D.E.=309	MEDIA=562	D.E.=283	MEDIA=453	D.E.=302
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	106	GHI	503	ED	590	EDC	566	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	200	GFEMD	270	E	500	EDC	140	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	253	FECD	490	ED	46	ED	20	D
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	285	BECD	641	ECD	406	EDC	373	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	73	HI	591	ECD	376	EDC	336	DC
ZORNIA	LATIFOLI	728	53	I	316	E	200	ED	185	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			380	E	260	EDC	193	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	160	GFEHI	293	E	0	E	60	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	399	BA	1561	BA	1500	A	1356	A
CENTROSEMA	SP.	5112	508	A	1903	A	1294	BA	1113	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	323	BCD	1073	BCD	894	BAC	995	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	243	GFECD	653	ECD	616	EDC	770	BAC
ZORNIA	GLABRA	7847	120	GFHI	243	E	250	EDC	120	D
ZORNIA	LATIFOLI	9199	90	HI	210	E	100	ED	126	D
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	35	I	25	E	0	E	0	D
PUERARIA	PHASEOLO	9900	353	BC	1200	BC	723	BDC	556	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	320	BCD	516	ED	470	EDC	290	DC

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=448	D.E.=316	MEDIA=1169	D.E.=415	MEDIA=2357	D.E.=797	MEDIA=3949	D.E.=1228
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	350	A	809	CED	1797	CED	2896	DC
ANDROPOGON	GAYANUS	621	714	A	2779	A	3621	B	4484	BC
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	739	A	1715	B	5207	A	7744	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	143	A	408	E	1062	ED	2338	DC
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	541	A	1531	CB	3045	CB	5938	BA
SETARIA	SPHACELA	-208	288	A	522	E	639	E	1689	D
DIGITARIA	MILANGIA	-209	204	A	861	CED	2256	CBD	3477	DC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	540	A	581	ED	1503	ED	2521	DC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	515	A	1317	CBD	2087	CED	4354	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=635	D.E.=242	MEDIA=1078	D.E.=366	MEDIA=1973	D.E.=569	MEDIA=3111	D.E.=1086
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	770	BAC	1116	CBD	2481	BA	3933	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	493	BC	987	CBD	2039	BDAC	3430	BDAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	706	BAC	643	CD	1525	BDC	2977	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	518	BC	1323	CB	2190	BAC	1483	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	566	BC	993	CBD	2510	BA	2365	BDC
ZORNIA	LATIFOLI	728	690	BAC	544	D	1510	BDC	3296	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	903	BA	1398	B	1436	BDC	3729	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	732	BAC	645	CD	1950	BDAC	4285	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	351	C	1117	CBD	2453	BA	3875	BA
CENTROSEMA	SP.	5112	706	BAC	1362	CB	2412	BA	3397	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	615	BAC	1036	CBD	1735	BDAC	2304	BDC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	551	BC	1039	CBD	1566	BDC	1685	DC
ZORNIA	GLABRA	7847	558	BC	986	CBD	1078	D	1402	D
ZORNIA	LATIFOLI	9199	656	BAC	571	D	1267	DC	3004	BDAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	343	C	2332	A	2763	A	3970	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	556	BC	1051	CBD	2211	BAC	2440	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1078	A	1183	CBD	2425	BA	5060	A

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=42	D.E.=13	MEDIA=43	D.E.=17	MEDIA=43	D.E.=11	MEDIA=34	D.E.=8
PASPALUM	PLICATUL	-31	36	C	33	CD	26	CB	26	CED
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	16	DC	38	BCD	33	CB	40	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	25	DC	62	BC	40	CB	35	CB
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	86	A	73	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	10	D	19	D	25	C	5	E
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	29	DC	32	CD	33	CB	18	CED
SETARIA	SPHACELA	-208	15	DC	15	D	35	CB	12	ED
DIGITARIA	MILANGIA	-209	68	B	45	BCD	48	B	21	CED
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	40	C	23	D	30	CB	15	ED
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	83	BA	71	BA	75	A	68	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=29	D.E.=11	MEDIA=41	D.E.=19	MEDIA=43	D.E.=14	MEDIA=36	D.E.=18
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	18	FEG	31	DC	33	EDC	38	BCD
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	16	FEG	6	D	22	ED	11	CD
DESMODIUM	OVALIFOL	350	28	FED	55	BC	15	E	5	D
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	48	CBD	61	BAC	51	BDC	36	BCD
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	8	FG	26	DC	28	EDC	20	CD
ZORNIA	LATIFOLI	728	5	FG	11	D	10	E	10	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			10	D	8	E	15	CD
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	16	FEG	30	DC			7	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	65	B	95	A	90	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	89	A	93	A	81	BA	70	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	38	CED	78	BA	83	BA	73	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	25	FEG	30	DC	30	EDC	40	BCD
ZORNIA	GLABRA	7847	10	FG	10	D	13	E	7	D
ZORNIA	LATIFOLI	9199	13	FG	13	D	15	E	7	D
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	3	G	2	D				
PUERARIA	PHASEOLO	9900	53	CB	78	BA	58	BAC	53	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	13	FG	33	DC	15	E	10	D

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=60	D.E.=17	MEDIA=72	D.E.=17	MEDIA=74	D.E.=14	MEDIA=79	D.E.=14
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	40	B	75	BA	75	BA	81	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	51	B	66	BA	81	BA	65	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	98	A	100	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	40	B	60	B	63	B	58	B
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	58	B	60	B	80	BA	71	B
SETARIA	SPHACELA	-208	60	B	55	B	35	C	61	B
DIGITARIA	MILANGIA	-209	70	BA	90	BA	88	BA	100	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	73	BA	63	B	66	B	78	BA
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	50	B	78	BA	80	BA	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=73	D.E.=16	MEDIA=95	D.E.=4	MEDIA=97	D.E.=5	MEDIA=91	D.E.=6
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	66	EBDC	93	BAC	98	A	98	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	56	ED	90	BC	100	A	88	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	66	EBDC	95	BA	100	A	93	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	68	EBDC	98	BA	98	A	80	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	73	EBDAC	95	BA	96	A	96	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	86	BDAC	95	BA	100	A	88	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	61	EDC	85	DC	93	A	96	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	70	EBDAC	90	BC	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	65	EBDC	98	BA	96	A	91	BA
CENTROSEMA	SP.	5112	76	EBDAC	100	A	100	A	98	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	88	BDAC	100	A	100	A	95	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	73	EBDAC	100	A	100	A	98	A
ZORNIA	GLABRA	7847	53	E	78	D	70	B	46	C
ZORNIA	LATIFOLI	9199	100	A	100	A	100	A	98	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	61	EDC	100	A	98	A	95	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	95	BA	100	A	100	A	98	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	91	BAC	96	BA	100	A	91	BA

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
PASPALUM	PLICATUL	-71	0.61	47.3	0.001	0.86	168.0	0.001	-12.07	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.82	101.5	0.001	0.85	181.5	0.010	-8.00	0.180
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.73	137.0	0.001	0.93	422.9	0.001	-26.59	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.46	112.2	0.010	0.88	542.2	0.001	-43.00	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.66	55.2	0.001	0.72	113.4	0.040	-6.54	0.230
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.61	81.1	0.001	0.86	299.3	0.001	-21.31	0.001
SETARIA	SPHACELA	-208	0.79	61.8	0.001	0.91	149.4	0.001	-9.15	0.010
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.76	80.6	0.001	0.87	191.0	0.001	-11.04	0.020
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.67	46.9	0.001	0.88	152.3	0.001	-10.54	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.76	76.2	0.001	0.86	189.8	0.001	-11.37	0.020
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.74	56.9	0.001	0.76	92.4	0.050	-3.55	0.410
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.42	28.4	0.020	0.58	96.5	0.030	-6.75	0.100
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.19	16.1	0.130	0.66	117.8	0.001	-10.17	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.66	47.6	0.001	0.83	143.8	0.001	-9.63	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	648	0.61	41.5	0.001	0.71	107.4	0.020	-6.59	0.100
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.53	24.6	0.020	0.64	61.3	0.060	-3.76	0.200
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.45	21.1	0.150	0.58	96.0	0.300	-5.71	0.400
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.30	12.2	0.060	0.74	69.3	0.001	-5.65	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.81	149.9	0.001	0.86	308.7	0.001	-15.88	0.070
CENTROSEMA	SP.	5112	0.74	140.6	0.001	0.88	357.2	0.001	-24.66	0.010
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.86	101.5	0.001	0.91	201.4	0.001	-9.99	0.030
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.84	72.0	0.001	0.86	118.9	0.010	-4.70	0.240
ZORNIA	GLABRA	7647	0.56	22.4	0.010	0.70	67.9	0.020	-4.71	0.080
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.55	15.5	0.010	0.71	47.6	0.010	-3.13	0.060
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.15	1.6	0.390	0.55	10.2	0.100	-0.91	0.130
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.69	79.4	0.001	0.90	254.9	0.001	-17.55	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.66	43.6	0.001	0.87	141.5	0.001	-9.79	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.92	210.5	0.001	0.95	51.8	0.430	15.87	0.030
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.92	389.8	0.001	0.92	429.6	0.020	-3.99	0.790
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.93	564.1	0.001	0.96	72.4	0.550	49.17	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.68	150.0	0.001	0.76	-51.6	0.670	20.16	0.310
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.92	405.5	0.001	0.98	5.3	0.950	40.02	0.001
SETARIA	SPHACELA	-208	0.83	111.2	0.001	0.87	14.5	0.810	9.67	0.120
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.93	351.2	0.001	0.97	23.1	0.680	22.81	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.76	115.6	0.001	0.79	41.7	0.750	14.39	0.270
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.87	296.1	0.001	0.91	39.7	0.760	25.84	0.060
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.94	290.9	0.001	0.96	117.1	0.140	17.39	0.030
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.93	247.9	0.001	0.96	69.2	0.340	17.67	0.020
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.84	205.3	0.001	0.87	41.4	0.710	16.40	0.140
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.80	174.1	0.001	0.64	334.0	0.010	-15.99	0.130
STYLOSANTHES	GUIANENS	648	0.80	221.6	0.001	0.80	217.3	0.160	0.46	0.980
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.85	216.6	0.001	0.91	-10.2	0.920	22.08	0.030
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.91	254.5	0.001	0.93	109.4	0.270	14.51	0.140
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.86	278.0	0.001	0.93	-47.2	0.560	32.51	0.010
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.92	282.7	0.001	0.95	63.2	0.480	21.95	0.020
CENTROSEMA	SP.	5112	0.92	269.5	0.001	0.93	196.1	0.070	7.34	0.480
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.96	190.1	0.001	0.96	179.8	0.010	1.13	0.830
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.94	155.4	0.001	0.95	217.4	0.001	-6.10	0.210
ZORNIA	GLABRA	7647	0.83	126.4	0.001	0.84	194.7	0.020	-6.84	0.350
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.86	195.8	0.001	0.91	-2.5	0.980	19.83	0.030
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.95	324.2	0.001	0.95	280.7	0.010	4.33	0.640
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.95	211.7	0.001	0.95	201.3	0.010	1.04	0.870
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.84	344.0	0.001	0.88	54.0	0.760	29.00	0.110

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PASPALUM	PLICATUL	-31	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.17	0.00	0.33	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	1.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	0.20	1.00	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.00	0.17	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	-208	0.00	0.00	0.36	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	0.00	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	0.17	1.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	1.17	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	2.25	1.50	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.91	1.64	2.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.25	0.67	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.75	1.67	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.17	2.42	1.67	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.00	1.11	2.00	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.50	0.40	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.18	1.09	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.67	1.58	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.67	2.00	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.00	0.75	1.50	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	0.67	2.08	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.20	1.30	1.00	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.00	1.90	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.83	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.17	0.50	2.08	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.83	1.50	3.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.00	1.17	1.83	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.33	0.92	1.25	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.83	0.67	1.00	1.08	0.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	1.08	1.58	2.17	2.92	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.08	1.08	1.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	-208	0.00	0.75	1.25	1.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	1.00	0.92	0.75	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	1.50	1.50	1.92	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	0.92	1.08	1.25	0.00	0.00	0.17	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.08	2.42	1.83	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.17	2.17	1.75	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.33	0.42	2.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.75	1.17	2.75	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.33	2.42	1.92	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.75	1.33	1.92	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.17	2.33	1.75	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.25	2.07	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.42	1.33	2.75	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.67	1.08	2.75	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.58	1.00	2.42	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.42	1.08	2.58	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.33	1.17	1.08	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.92	1.58	1.67	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.17	0.75	1.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.33	0.25	2.92	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.33	2.25	1.50	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PASPALUM	PLICATUL	-31	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1.0	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.3	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.7	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.0	0.6	0.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	1.1	1.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
SETARIA	SPHACELA	-208	0.1	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.8	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.1	0.6	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.8	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.0	1.7	0.5	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.8	1.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.8	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.0	1.6	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.0	1.2	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	729	0.6	1.4	0.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.8	1.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.1	0.7	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.8	1.0	0.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.3	1.0	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.7	1.5	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.5	0.9	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	1.3	0.9	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1.5	1.2	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.1	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.0	2.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1.1	1.7	0.6	0.5	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.1	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.1	0.2	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.5	0.7	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SPHACELA	-208	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.1	0.1	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.3	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.9	0.8	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.7	0.5	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.5	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.2	1.5	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.5	0.4	0.4	0.9	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.2	1.5	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1.0	0.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.3	1.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.1	0.2	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.5	0.4	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.2	1.5	0.7	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.5	0.6	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.8	1.0	0.3	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.3	0.5	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.4	1.1	0.6	1.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.3	0.2	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=325	D.E.=177	MEDIA=924	D.E.=343	MEDIA=1204	D.E.=382	MEDIA=1699	D.E.=910
PASPALUM	PLICATUL	-31	895	A	1404	BA	1370	BDAC	2194	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	173	B	742	BDC	955	DC	2529	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	213	B	995	BDAC	1465	BAC	1108	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	426	B	1135	BA	1699	BA	2814	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	150	B	741	BDC	737	DC	1224	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	300	B	1490	A	1226	BDAC	550	B
SETARIA	SPHACELA	-208	163	B	362	DC	1047	BDC	715	B
DIGITARIA	MILANGIA	-209	356	B	975	BDAC	1092	BDAC	1933	BA
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	130	B	323	D	648	D	1250	BA
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	450	B	1008	BAC	1811	A	2621	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=648	D.E.=232	MEDIA=1073	D.E.=304	MEDIA=1388	D.E.=489	MEDIA=1987	D.E.=748
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	638	BAC	1118	BAC	1036	BC	1807	EBDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	860	BA	1043	BAC	1328	BAC	2579	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	740	BAC	1291	BAC	1832	BA	2248	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	789	BA	751	DC	1269	BAC	1506	EEDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	680	BAC	1293	BAC	1525	BAC	2085	BDAC
ZORNIA	LATIFOLI	728	306	DC	1043	BAC	757	C	1016	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	326	BA	787	DC	1259	BAC	1457	EEDC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	857	BA	1627	A	2040	A	2370	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	694	BAC	997	BC	1674	BAC	3362	A
CENTROSEMA	SP.	5112	753	BAC	1296	BAC	2073	A	2725	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	651	BAC	933	BC	1208	BAC	1594	EBDC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	533	BDC	1021	BC	1192	BAC	2557	BA
ZORNIA	GLABRA	7647	133	D	333	D			320	E
ZORNIA	LATIFOLI	9199	595	BAC	1146	BAC	1180	BAC	2185	BDAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	506	BDC	1054	BAC	1054	BC	1022	EDC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	448	BDC	821	BDC	1559	BAC	2333	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1002	A	1424	BA	1219	BAC	750	ED

EVALUACION : 4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=45	D.E.=8	MEDIA=45	D.E.=16	MEDIA=49	D.E.=17	MEDIA=64	D.E.=13
PASPALUM	PLICATUL	-31	35	C	46	CB	48	BC	71	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	33	C	33	CB	38	BC	79	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	31	C	53	B	43	BC	43	C
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	96	A	88	A	93	A	93	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	21	C	40	CB	30	C	45	C
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	55	B	50	CB	45	BC	38	C
SETARIA	SPHACELA	-208	28	C	20	CB	41	BC	46	C
DIGITARIA	MILANGIA	-209	70	B	53	B	65	BA	81	BA
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	23	C	16	C	20	C	61	BC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	61	B	51	B	70	BA	88	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=77	D.E.=12	MEDIA=72	D.E.=12	MEDIA=73	D.E.=16	MEDIA=71	D.E.=16
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	78	BA	55	EF	61	EDCF	60	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	83	BA	73	EBDC	71	EBDACF	80	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	95	A	98	A	100	A	85	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	85	BA	75	EBDAC	76	EBDAC	71	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	90	A	66	EDC	76	EBDAC	81	BA
ZORNIA	LATIFOLI	728	41	D	38	F	15	G	22	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	88	A	53	EF	43	F	36	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	90	A	90	BAC	98	BA	93	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	92	A	85	BDAC	100	A	98	A
CENTROSEMA	SP.	5112	95	A	96	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	95	A	90	BAC	86	BDAC	90	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	65	BC	71	EDC	88	BDAC	90	BA
ZORNIA	GLABRA	7647	20	E	10	G			22	D
ZORNIA	LATIFOLI	9199	91	A	76	EBDAC	45	EF	60	BC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	55	DC	65	ED	58	EDF	32	DC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	71	BAC	83	BDAC	91	BAC	96	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	85	BA	80	BDAC	66	EBDCF	28	DC

EVALUACION : 4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
PASPALUM	PLICATUL	-31	0.95	184.4	0.001	0.95	257.2	0.001	-7.28	0.180
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.90	162.7	0.001	0.97	-20.5	0.590	18.32	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.81	122.6	0.001	0.84	211.9	0.010	-8.93	0.230
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.87	211.7	0.001	0.89	115.7	0.280	9.60	0.350
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.69	95.9	0.001	0.69	74.3	0.450	2.12	0.820
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.65	101.8	0.001	0.87	340.2	0.001	-23.85	0.001
SETARIA	SPHACELA	-208	0.84	76.6	0.001	0.84	102.9	0.040	-2.63	0.550
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.93	149.9	0.001	0.93	108.2	0.070	4.16	0.440
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.91	85.8	0.001	0.96	4.0	0.860	8.18	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.78	204.3	0.001	0.79	126.8	0.390	7.75	0.580
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.86	146.8	0.001	0.87	183.8	0.040	-3.69	0.630
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.88	191.7	0.001	0.88	150.8	0.140	4.09	0.660
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.97	197.9	0.001	0.97	252.1	0.001	-5.42	0.240
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.83	134.7	0.001	0.84	193.7	0.030	-5.90	0.450
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.92	179.8	0.001	0.92	233.7	0.010	-5.38	0.440
ZORNIA	LATIFOLI	722	0.86	99.7	0.001	0.91	182.5	0.001	-8.65	0.080
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.90	133.4	0.001	0.92	208.8	0.001	-7.53	0.170
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.92	219.1	0.001	0.94	329.9	0.001	-11.08	0.160
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.91	235.1	0.001	0.94	73.2	0.380	16.19	0.060
CENTROSEMA	SP.	5112	0.97	227.4	0.001	0.97	228.4	0.001	-0.10	0.990
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.88	139.3	0.001	0.89	192.4	0.010	-5.31	0.410
CENTROSEMA	BRASILIA	523A	0.91	185.5	0.001	0.93	82.9	0.250	10.36	0.140
ZORNIA	GLABRA	7847	0.83	37.5	0.001	0.91	68.9	0.020	-3.41	0.130
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.87	168.6	0.001	0.87	157.7	0.100	1.08	0.900
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.84	115.2	0.001	0.90	236.5	0.001	-12.67	0.040
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.96	178.9	0.001	0.97	102.1	0.020	7.68	0.070
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.66	116.8	0.001	0.91	404.8	0.001	-28.80	0.001

EVALUACION : 4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PASPALUM	PLICATUL	-31	0.00	0.92	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.92	1.25	2.08	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.08	0.92	1.42	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.58	1.42	1.58	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	0.82	1.36	1.82	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.08	1.08	1.08	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	-208	0.00	0.17	0.92	1.67	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	0.33	1.08	1.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	0.58	1.25	1.42	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.42	0.92	1.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.25	2.25	1.50	2.33	0.00	0.25	0.83	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.92	1.00	2.17	0.00	0.25	0.75	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	1.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.92	0.17	2.08	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	2.42	1.42	2.08	0.00	0.25	1.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.45	1.91	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.58	1.17	1.58	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	2.25	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.83	0.83	2.33	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.17	0.67	2.42	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.75	0.50	1.67	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	0.83	1.92	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7047	0.33	0.50	1.50	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.75	1.75	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590	0.00	0.55	1.18	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.33	0.50	2.50	1.33	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.08	1.58	2.58	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00

EVALUACION : 4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PASPALUM	PLICATUL	-31	0.0	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.2	0.3	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	2.4	0.4	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	1.0	0.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.0	0.2	0.3	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.0	2.4	0.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SPHACELA	-208	0.0	0.5	0.4	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.0	0.9	0.5	1.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.1	0.6	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.3	1.6	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.9	0.5	1.1	1.3	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1.5	0.0	0.6	1.1	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.1	1.0	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.0	1.5	1.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.1	0.5	1.0	1.3	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.5	0.7	0.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	1.1	0.1	0.8	1.1	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.8	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.5	0.7	0.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.5	0.8	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.5	1.7	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.7	0.2	0.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7047	0.6	0.0	1.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.8	0.3	0.8	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.0	0.0	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO 8M29
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 4 NORTES

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	26	18	22	46	3
2	26	16	21	0	0
3	23	16	20	12	2
4	27	19	23	0	0
5	25	17	21	16	2
6	30	18	24	0	0
7	26	19	24	0	0
8	26	20	23	64	5
9	22	13	18	5	1
10	25	15	20	0	0
11	24	16	20	0	0
12	25	15	20	0	0
13	29	17	23	0	0
0-3 SEMANAS :				58	5
0-6 SEMANAS :				74	7
0-9 SEMANAS :				143	13
0-12 SEMANAS :				143	13

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO 8M2
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	29	22	25	48	2
2	28	22	25	66	4
3	30	23	27	9	1
4	29	22	26	70	3
5	28	22	25	12	2
6	29	23	26	112	6
7	29	22	25	150	3
8	29	23	26	37	3
9	29	23	26	6	1
10	29	23	26	133	4
11	26	22	24	164	6
12	29	23	26	0	0
13	28	23	25	0	0
0-3 SEMANAS :				123	7
0-6 SEMANAS :				317	18
0-9 SEMANAS :				508	25
0-12 SEMANAS :				805	35

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ISLA VERACRUZ MEXICO 8M29
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	32	23	27	47	6
2	30	22	26	109	7
3	30	23	26	41	4
4	29	23	26	93	3
5	31	23	27	0	0
6	31	23	27	60	2
7	30	23	27	18	2
8	32	23	27	80	2
9	30	22	26	10	1
10	30	23	27	46	3
11	27	22	25	76	4
12	29	22	25	7	2
13	30	22	26	0	0
0-4 SEMANAS :				290	20
0-8 SEMANAS :				448	26
0-12 SEMANAS :				587	36

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN EL MUNICIPIO DE LOMA BONITA, OAX., MEXICO

Javier Francisco Enríquez Quiroz

E R B

INIA/SARH

El ensayo se estableció en los terrenos del Campo Agrícola Experimental Auxiliar Loma Bonita ubicado en el municipio de Loma Bonita, Oax. situado a 18°06' de latitud norte y a 95°53' de longitud oeste, a una elevación de 25 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 1,845 mm. y la temperatura de 24.7°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de Sabana Isohipertérmica bien drenada. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

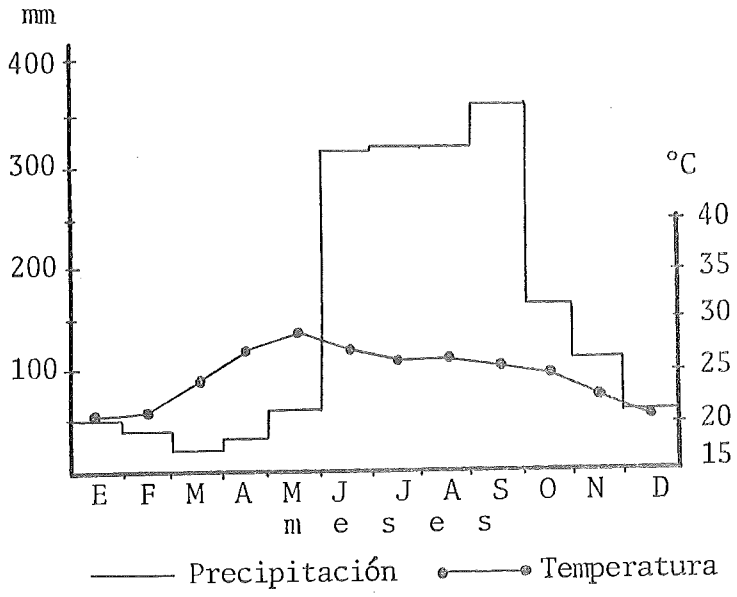


Figura 1. Características Climáticas de la Región de Loma Bonita, Oax., Mexico.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2, 18 ecotipos de leguminosas y 10 gramíneas.

Se han realizado dos evaluaciones durante las épocas de máxima precipitación y época de nortes, los resultados se presentan en los Cuadros 3 y 4, en el primero se presentan datos de altura y cobertura para ambos períodos, en el último cuadro se presentan los datos de rendimiento por ecotipo.

Con los resultados obtenidos a la fecha se presentan las siguientes conclusiones:

Cuadro 1. Características Físicas y Químicas del Suelo de Loma Bonita, Oax., México.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1.1)	Ca (ppm)	Mg (ppm)	K (ppm)	P (ppm)
0 - 30	70	22	8	4.0	130	10	45	20
30 - 60	68	23	9	4.1	190	10	25	13

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de máxima precipitación y época de nortes.

	Siembra en Establecimiento		En Producción	
			Máxima Precipitación	Epoca de Nortes
Desde	1 Ago 1983	1 Ago 1983	9 Jul 1984	12 Nov 1984
		9 Nov 1983	2 Oct 1984	4 Feb 1985

- Durante el establecimiento los géneros que presentaron mayor capacidad de cobertura fueron: Centrosema spp, Pueraria 9900 y Desmodium ovalifolium 3784, observándose mayor lentitud para cubrir la parcela en los géneros Zornia y Stylosanthes en todos los ecotipos evaluados respectivamente. Para las gramíneas se observó mayor rapidez en el establecimiento de las especies del género Brachiaria, mientras que la velocidad de establecimiento del resto de las especies fue más lenta.
- En los períodos de evaluación se observó una mayor cobertura y altura en el período de máxima precipitación, siendo menor estos dos parámetros en la época de nortes.
- La producción alcanzada fue mayor en la época de lluvias, tanto para gramíneas como leguminosas, y en el caso de la época de nortes el rendimiento bajó considerablemente.
- Los ecotipos que sobresalen por el rendimiento obtenido son: Stylosanthes guianensis 1283, 64A, 136, 191, Desmodium ovalifolium 350 y 3784, Pueraria phaseoloides 9900; entre las gramíneas destacan: Panicum maximum -16, Andropogon gayanus 621 y -8, D. milangiana X D. pentzii -14, Brachiaria dictyoneura 6133 y Brachiaria humidicola 674.
- Para los períodos de máxima precipitación y época de nortes se observa un incremento en el rendimiento a medida que aumenta la edad de rebrote, se logró el mayor rendimiento a las 12 semanas en la época de máxima precipitación, mientras que para la época de nortes los rendimientos fueron similares para las 9 y 12 semanas de rebrote.
- Es necesario continuar con las evaluaciones del ensayo para seleccionar las especies más promisorias, para un futuro someterlas a evaluación en ERC o ERD.

Cuadro 3. Altura y Cobertura de Leguminosas y Gramíneas obtenidas durante dos Períodos de Evaluación* en un ERB ubicado en Loma Bonita, Oax., México. 1984-1985.

ECOTIPOS	Nº CIAT	ALTURA (cm) MAX.	ALTURA (cm) NORTES	COBERTURA (%) MAX.	COBERTURA (%) NORTES
Stylosanthes guianensis	136	55 a	48 a	86 a b c	62 b c d
Aeschynomene histrix	9690	55 a	14 d e f	68 d e f g	3 g
Stylosanthes guianensis	64A	53 a	37 b	91 a b	45 d e
Stylosanthes guianensis	1283	38 b	27 b c	85 a b c d	48 c d e
Stylosanthes guianensis	191	37 b	28 b c	90 a b	55 b c d
Stylosanthes capitata	10280	34 b c	13 d e f	74 b c d	15 f g
Stylosanthes guianensis	-583	33 b c	—	66 d e f g	—
Centrosema macrocarpum	5065	31 b c d	20 c d	59 e f g h	25 e
Zornia latifolia	728	29 b c d e	16 d e f	87 a b c d	24 e f
Pueraria phaseoloides	9900	27 c d e	27 c	69 c d e	95 a
Centrosema pubescens	5189	25 c d e	18 c d e	93 a b	82 a b
Zornia sp.	7847	22 d e f	9 d e f	53 e f g h	9 f g
Desmodium ovalifolium	350	22 d e f	16 d e f	95 a	78 a b c
Zornia latifolia	9199	21 e f	13 d e f	95 a	52 b c d e
Desmodium ovalifolium	3784	20 e f	11 d e f	95 a	74 a b c
Centrosema brasilianum	5234	15 f	11 d e f	73 c d	52 b c d e
Centrosema pubescens	438	14 f	8 e f	46 g h	11 f g
Centrosema sp.	5112	13 f	7 f	34 h	2 g
Andropogon gayanus	-8	123 a	57 a	70 d	41 c d
Panicum maximum	-16	121 a	53 a	78 b c d	62 b c
Andropogon gayanus	621	119 a	57 a	61 d	57 b c
Setaria sphacelata	-12	83 b	36 b	79 b c d	27 d
Brachiaria ruziziensis	6019	59 c	19 d	84 a b c	35 d
Brachiaria radicans	-10	55 c	25 c d	90 a b	72 b
D.milangiana X D.pentzii	-14	54 c	26 c d	96 a	69 b
Brachiaria humidicola	679	51 c	20 d	88 a b	91 a
Brachiaria dictyoneura	6133	49 c	26 c d	86 a b	77 a b
Brachiaria decumbens	606	49 c	29 b c	64 d	59 b c

* Promedio de Cuatro Evaluaciones.

Cuadro 4. Rendimiento Promedio de Forraje Seco en Kg/Ha de Leguminosas y Gramíneas durante dos Períodos de Evaluación* en el Municipio de Loma Bonita, Oax., Méx.

L E G U M I N O S A S	Nº CIAT	MAXIMA PRECIPITACION	EPOCA DE NORTES
Stylosanthes guianensis	1283	3450 a	1040 a
Stylosanthes guianensis	64A	3100 a b	710 a b c
Stylosanthes guianensis	136	2750 a b c	950 a
Stylosanthes capitata	10280	2560 b c	480 b c
Stylosanthes guianensis	191	2530 b c	1010 a
Zornia latifolia	728	2460 b c	420 c d
Aeschynomene histrix	9690	2430 b c	180 d
Desmodium ovalifolium	3784	2160 c d	890 a
Centrosema pubescens	5189	2030 c d e	840 a b
Zornia latifolia	9199	2010 c d e	680 a b c
Desmodium ovalifolium	350	2000 c d e	900 a
Stylosanthes guianensis	——	1870 c d e f	
Centrosema brasilianum	5234	1320 d e f g	710 a b c
Centrosema macrocarpum	5065	1210 e f g	340 c d
Pueraria phaseoloides	9900	1130 f g h	1070 a
Zornia sp.	7847	900 g h	270 d
Centrosema pubescens	438	540 g h	210 d
Centrosema sp.	5112	330 h	160 d
G R A M I N E A S			
Panicum maximum	-16	6170 a	1570 b
Andropogon gayanus	621	5610 a b	1350 b
D.milangiana X D.pentzii	-14	4770 a b c	1100 b
Andropogon gayanus	-8	4680 a b c	1280 b
Brachiaria dictyoneura	6133	4650 a b c	2670 a
Brachiarai humidicola	674	3890 b c	1550 b
Setaria sphacelata	-12	3670 b c	1100 b
Brachiaria ruziziensis	6019	3530 c	930 b
Brachiaria radicans	-10	3510 c	1220 b
Brachiaria decumbens	606	3180 c	1530 b

* En cada Período de Evaluación se Realizaron Cuatro Cortes.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	26	28	37	23	50	13
ANDROPOGON	GAYANUS	621	14	41	36	21	46	16
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	15	32	23	35	34	10
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	34	22	63	9	63	6
SETARIA	SPHACELA	-206	20	43	51	27		
DIGITARIA	MILANGIA	-209	28	37	22	19	20	19
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	16	43				
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	24	24	45	13	41	20
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	9	32	20	25	56	6
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	10	33	8	29	21	12
DESMODIUM	OVALIFOL	350	4	33	8	20	15	14
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	13	25	12	16	32	11
ZORNIA	LATIFOLI	725	7	23	7	20	31	11
STYLOSANTHES	GUIANENS	-211	7	21	11	14	31	10
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	10	20	18	18	28	21
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	6	14	9	18	15	10
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	15	27	17	20	30	10
CENTROSEMA	SP.	5112	15	41	13	17	32	17
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	14	20	11	13	22	15
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	16	26	14	14	22	11
ZORNIA	GLABRA	7847	6	36	14	19	30	10
ZORNIA	LATIFOLI	9199	5	9	6	19	12	16
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	8	34	25	21	80	5
PUERARIA	PHASEOLO	9900	10	30	24	13	45	9
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	10	19	20	24	35	18

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=10	D.E.= 4	MEDIA=56	D.E.= 12	MEDIA=75	D.E.= 4
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	9	B	67	B	96	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1	B	19	C	36	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	5	B	67	B	92	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	44	A	99	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	1	B				
SETARIA	SPHACELA	-206	2	B	8	C		
DIGITARIA	MILANGIA	-209	4	B	5	C		
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	2	B			12	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	9	B	84	BA	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=4	D.E.= 2	MEDIA=48	D.E.= 13	MEDIA=84	D.E.= 13
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	3	EDC	37	ECD	86	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1	E	22	E	57	C
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	E	24	ED	69	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	6	BDC	73	BA	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A					30	D
ZORNIA	LATIFOLI	725	2	ED	49	BCD	91	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	-211	1	E	20	E	56	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1	ED	25	ED	75	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2	ED	39	ECD	97	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	8	BA	52	BC	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	8	BAC	77	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	8	BA	81	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	12	A	96	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	2	ED	33	ECD	81	BAC
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1	E	18	E	68	BC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	7	BC	50	BCD	90	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	7	BAC	94	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2	ED	30	ECD	87	BA

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.67	0.22	2.22	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	1.22	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	1.11	0.00	2.44	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	-208	0.00	0.50	0.00	0.50	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	0.00	0.00	1.22	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	1.33	0.00	3.33	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	1.44	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.67	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	0.67	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.33	0.67	1.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.78	0.67	2.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.56	1.89	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-211	0.00	0.44	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.67	0.67	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3734	0.33	0.56	1.22	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.78	0.67	1.89	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.78	0.67	1.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.78	0.67	1.89	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.89	0.67	1.89	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	0.11	1.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.44	1.78	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.38	1.25	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.44	0.67	2.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	0.11	0.56	0.56	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO				OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SPHACELA	-208	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-211	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=747	D.E.=233	MEDIA=1082	D.E.=564	MEDIA=1592	D.E.=631	MEDIA=2074	D.E.=635
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	867	BAC	1355	BC	2528	A	3535	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1085	A	2490	A	2428	BA	4260	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	885	BA	676	C	1203	C	1496	D
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	445	BC	713	C	1147	C	786	D
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	819	BAC	2141	BA	2140	BAC	2787	BC
SETARIA	SPHACELA	-209	418	C	657	C	1066	C	1550	D
DIGITARIA	MILANGIA	-209	428	C	540	C	1010	C	967	D
PANICUM	MAXIMUM	-210	771	BAC	1112	C	1367	BAC	2009	DC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	530	BC	640	C	1242	BC	1175	D
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1216	A	497	C	1784	BAC	1996	DC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=404	D.E.=220	MEDIA=535	D.E.=224	MEDIA=707	D.E.=328	MEDIA=1005	D.E.=680
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	455	BAC	541	BC	668	BDC	1456	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	470	BAC	655	BC	592	BDC	630	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	523	BAC	196	CD	406	DC	460	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	487	BAC	544	BC	933	BAC	949	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	390	BAC	415	BCD	270	DC	570	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	223	C	543	BC	330	DC	680	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	216	C	655	BC	797	BDC	1277	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	140	C	280	CD	160	D		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	335	BAC	586	BC	1276	BA	1374	A
CENTROSEMA	SP.	5112	220	C	486	BCD	747	BDC		
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	785	A	523	BC	1518	A	686	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	386	BAC	386	BCD	470	DC	942	A
ZORNIA	GLABRA	7847	554	BAC	603	BC	760	BDC	1551	A
ZORNIA	LATIFOLI	9199	273	BC	353	BCD	316	DC	483	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690			0	D	110	D	1972	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	735	BA	1189	A	1586	A	1437	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	326	BAC	840	BA	686	BDC	496	A

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=751	D.E.=283	MEDIA=3081	D.E.=1354	MEDIA=5454	D.E.=1613	MEDIA=8652	D.E.=2798
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	226	C	2741	BAC	4668	B	4823	C
ANDROPOGON	GAYANUS	621	408	BC	2564	BAC	4673	B	14903	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	769	BAC	2353	BC	6735	BA	9112	BC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	877	BA	2028	BC	4231	B	6894	BC
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	884	BA	3397	BAC	5114	BA	9297	BC
SETARIA	SPHACELA	-206	884	BA	1739	C	6350	BA	7169	BC
DIGITARIA	MILANGIA	-209	1029	A	5037	A	4682	B	8423	BC
PANICUM	MAXIMUM	-210	907	BA	4617	BA	8094	A	11051	BA
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	865	BA	2777	BAC	4123	B	6339	BC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	764	BAC	3356	BAC	5875	BA	8612	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=620	D.E.=247	MEDIA=1582	D.E.=772	MEDIA=1599	D.E.=594	MEDIA=4179	D.E.=1043
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	357	FED	2150	BA	2530	A	5952	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1250	A	1924	BA	2015	BAC	5076	BECD
DESMODIUM	OVALIFOL	350	606	FBEDC	1661	BAC	1619	BDAC	4091	GFECD
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	246	FE	662	BC	326	E	911	J
MACROPTILIUM	LONGIPED	583	666	BEDC	1655	BAC	1329	BDEC	3788	GFEHD
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	797	BDC	1953	BA	2714	A	6918	BA
ZORNIA	LATIFOLI	728	486	FBEDC	1802	BAC	1703	BDAC	5950	BCD
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	944	BA	2119	BA	2519	A	8193	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	868	BAC	1704	BAC	1791	BDAC	4279	GFFCD
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	276	FE	909	BC	739	DE	2924	GFJHI
CENTROSEMA	SP.	5112	294	FE	400	C	293	E	1020	J
CENTROSEMA	PUBESCEN	5199	779	BDC	2015	BA	1752	BDAC	3589	GFEHI
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	717	BEDC	1502	BC	1091	DEC	1950	JHI
ZORNIA	GLABRA	7847	286	FE	969	BC	945	DEC	1701	JI
ZORNIA	LATIFOLI	9199	446	FEDC	1260	BC	2505	BA	3808	GFEHD
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	554	FBEDC	3102	A	1836	BDAC	4825	FECD
PUERARIA	PHASEOLO	9900	160	F	930	BC	867	DEC	2595	GJHI
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	1267	A	1768	BAC	1552	BDAC	5645	BECD

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=58	D.E.=14	MEDIA=50	D.E.=14	MEDIA=52	D.E.=14	MEDIA=57	D.E.=16
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	58	BC	46	BDC	65	BAC	75	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	61	BC	46	BDC	68	BA	61	BCAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	96	A	88	A	83	A	81	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	65	BC	41	DC	36	ED	45	BCC
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	50	DC	65	BAC	38	EDC	55	BDAC
SETARIA	SPHACELA	-208	25	D	13	E	13	E	32	D
DIGITARIA	MILANGIA	-209	36	DC	38	EDC	51	BDC	45	BCC
PANICUM	MAXIMUM	-210	51	DC	35	ED	40	EDC	66	BAC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	61	BC	53	BDC	46	BDC	33	DC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	81	BA	73	BA	73	BA	73	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=48	D.E.=18	MEDIA=32	D.E.=11	MEDIA=35	D.E.=16	MEDIA=36	D.E.=24
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	27	EDC	25	CBD	25	CBD	35	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	50	DC	20	CBD	18	CD	10	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	90	BA	23	CBD	23	CD	10	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	65	BAC	32	CBD	47	CB	36	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	17	ED	10	D	6	D	10	A
ZORNIA	LATIFOLI	726	35	EDC	15	CD	15	CD	10	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	3	E	22	CBD	26	CBD	38	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	29	EDC	20	CBD	10	D		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	41	EDC	43	B	50	CB	46	A
CENTROSEMA	SP.	5112	30	EDC	15	CD	60	B		
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	95	A	76	A	93	A	60	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	65	BAC	40	CB	26	CBD	45	A
ZORNIA	GLABRA	7847	52	BDC	22	CBD	23	CD	52	A
ZORNIA	LATIFOLI	9199	50	DC	16	CD	33	CBD	18	A
ALSCHYNOMENE	HISTRIX	9690					5	D	50	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	95	A	91	A	93	A	61	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	21	ED	20	CBD	15	CD	11	A

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=65	D.E.=9	MEDIA=82	D.E.=12	MEDIA=83	D.E.=10	MEDIA=82	D.E.=17
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	21	F	73	BC	78	BA	81	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	26	F	68	C	73	B	75	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	75	BC	90	BAC	90	BA	98	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	90	BA	95	BA	83	BA	90	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	46	E	71	BC	80	BA	71	BA
SETARIA	SPHACELA	-208	86	BAC	88	BAC	73	B	68	BA
DIGITARIA	MILANGIA	-209	98	A	100	A	91	BA	83	B
PANICUM	MAXIMUM	-210	70	DC	73	BC	80	BA	86	BA
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	81	BAC	78	BAC	88	BA	90	BA
BRACHIARIA	DICTYONE	5133	55	ED	90	BAC	95	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=58	D.E.=17	MEDIA=78	D.E.=16	MEDIA=82	D.E.=16	MEDIA=85	D.E.=11
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	50	EBDC	93	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	35	A	86	BAC	95	BAC	90	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	83	BA	98	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	26	EF	56	DC	50	DE	50	C
MACROPTILIUM	LONGEPED	583	50	EBDC	65	BDAC	65	DC	81	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	70	BAC	96	A	98	BA	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	66	BAC	93	BA	91	BAC	95	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	55	EBDAC	88	BAC	98	BA	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	80	BA	98	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	40	EDFC	60	BDC	51	DE	81	BA
CENTROSEMA	SP.	5112	28	EDF	33	D	32	E	40	C
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	78	BA	98	A	95	BAC	98	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	61	BDAC	80	BAC	75	BDAC	73	B
ZORNIA	GLABRA	7847	50	EBDC	55	DC	60	DE	46	C
ZORNIA	LATIFOLI	9199	60	BA	98	A	100	A	100	A
ALSCHYNOMENE	HISTRIX	9690	52	EBDAC	66	BDAC	73	BDAC	78	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	12	F	70	BAC	98	BA	95	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	66	BAC	83	BAC	66	BDC	80	BA

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.94	281.2	0.001	0.94	213.3	0.040	6.79	0.450
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.93	337.7	0.001	0.93	350.7	0.020	-1.30	0.920
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.76	131.6	0.001	0.77	190.1	0.070	-5.85	0.540
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.88	94.0	0.001	0.95	201.1	0.001	-10.71	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.88	251.9	0.001	0.89	377.3	0.010	-12.53	0.290
SETARIA	SPHACELA	-208	0.91	122.6	0.001	0.91	106.5	0.060	1.67	0.740
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.90	93.5	0.001	0.92	140.2	0.001	-4.68	0.220
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.97	168.2	0.001	0.98	209.9	0.001	-4.17	0.240
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.94	113.8	0.001	0.95	170.3	0.001	-5.65	0.120
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.86	172.8	0.001	0.86	206.4	0.050	-3.36	0.710
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.70	104.2	0.001	0.71	51.9	0.650	5.10	0.640
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.82	71.2	0.001	0.90	162.9	0.010	-9.94	0.660
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.70	45.4	0.001	0.76	96.2	0.020	-5.31	0.160
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.72	88.4	0.001	0.74	144.6	0.160	-5.40	0.550
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.67	49.9	0.010	0.74	106.9	0.050	-6.25	0.230
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.87	59.5	0.001	0.90	97.1	0.010	-4.24	0.170
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.80	99.9	0.001	0.80	74.6	0.330	2.49	0.730
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.78	26.1	0.001	0.95	77.1	0.001	-6.45	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.84	118.0	0.001	0.84	112.0	0.130	0.60	0.930
CENTROSEMA	SP.	5112	0.99	82.0	0.001	0.89	73.4	0.230	1.11	0.880
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.71	101.5	0.001	0.81	258.3	0.001	-15.58	0.040
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.80	70.4	0.001	0.80	64.5	0.190	0.59	0.900
ZORNIA	GLABRA	7847	0.92	113.0	0.001	0.92	87.1	0.110	2.66	0.590
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.70	42.9	0.001	0.72	75.6	0.060	-3.27	0.360
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.60	94.5	0.230	0.94	-245.2	0.340	33.16	0.250
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.86	151.4	0.001	0.90	293.4	0.001	-14.20	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.70	63.9	0.001	0.84	185.8	0.001	-11.97	0.020

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.90	437.8	0.001	0.90	447.4	0.040	-0.96	0.960
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.77	875.2	0.001	0.90	-577.0	0.180	145.22	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.94	695.2	0.001	0.97	191.7	0.350	49.96	0.010
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.86	502.3	0.001	0.91	142.3	0.510	35.00	0.110
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.88	669.0	0.001	0.90	209.1	0.490	45.99	0.140
SETARIA	SPHACELA	-208	0.91	578.8	0.001	0.93	252.8	0.260	32.60	0.150
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.94	657.3	0.001	0.95	585.4	0.030	7.13	0.750
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.97	873.6	0.001	0.98	500.3	0.010	37.34	0.040
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.83	490.5	0.001	0.83	310.2	0.310	18.03	0.530
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.93	601.7	0.001	0.94	320.1	0.160	34.16	0.130
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.92	400.7	0.001	0.96	36.4	0.740	36.42	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.86	349.5	0.001	0.85	162.8	0.370	19.66	0.290
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.91	279.5	0.001	0.93	94.1	0.370	18.54	0.090
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.74	68.9	0.001	0.74	81.7	0.140	-1.28	0.810
MACROPTILIUM	LONGIPED	583	0.61	256.9	0.001	0.83	106.2	0.510	15.07	0.340
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.89	450.2	0.001	0.95	-15.7	0.920	46.59	0.010
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.85	362.3	0.001	0.92	-65.6	0.660	42.78	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.83	505.7	0.001	0.90	-111.0	0.640	61.68	0.020
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.93	297.5	0.001	0.94	133.5	0.190	16.39	0.110
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.83	177.9	0.001	0.90	-35.5	0.660	21.44	0.020
CENTROSEMA	SP.	5112	0.77	62.1	0.001	0.77	55.1	0.250	0.79	0.870
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.94	271.4	0.001	0.94	237.7	0.030	3.37	0.710
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.92	164.5	0.001	0.94	248.9	0.001	-8.45	0.150
ZORNIA	GLABRA	7847	0.85	134.8	0.001	0.85	121.1	0.140	1.35	0.860
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.96	285.7	0.001	0.98	111.1	0.080	17.46	0.010
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.83	350.8	0.001	0.83	272.1	0.220	7.87	0.700
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.87	168.0	0.001	0.92	-6.3	0.930	17.29	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.84	356.0	0.001	0.88	42.8	0.810	31.33	0.090

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.25	0.33	0.33	1.50	1.33	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	521	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.67	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	1.08	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	1.50	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	1.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	-208	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.27	1.27	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	1.58	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.83	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.92	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.17	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.00	1.30	1.00	1.70	1.00	1.80	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	0.00	0.00	2.25	1.75	2.63	0.25	0.38	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.27	0.55	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.78	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	0.00	0.00	1.63	1.00	1.13	1.00	1.63	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	1.11	0.89	0.78	0.89	1.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.00	0.91	0.73	0.82	1.27	1.18	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	0.75	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08	2.92	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.88	1.63	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08	1.83	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.67	0.00
ZORNIA	GLABRA	7547	0.00	0.00	0.00	0.44	0.44	0.44	1.56	1.89	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.00	0.00	1.17	1.00	1.08	0.83	1.25	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.25	0.50	0.33	1.83	1.67	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.00	0.00	1.73	1.18	1.55	0.91	1.45	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.58	1.25	1.58	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	521	0.00	1.08	0.92	1.75	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.42	1.08	1.33	0.83	0.00	0.00	0.33	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	1.58	1.50	1.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.92	1.25	1.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	-208	0.00	1.08	1.00	1.25	1.17	0.00	0.00	0.50	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	1.67	1.00	1.75	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.00	1.42	1.25	1.25	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	1.67	1.42	1.92	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.75	0.92	1.17	0.83	0.00	0.00	0.50	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	2.25	1.75	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.83	1.50	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.58	2.17	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.67	1.58	2.17	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILIUM	LONGEPED	593	0.00	2.50	1.25	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	2.17	1.33	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	2.08	2.00	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	2.08	1.83	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.33	2.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.75	1.92	3.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.75	1.33	2.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.25	1.75	3.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.42	2.08	2.83	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	1.36	1.36	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.08	2.25	1.67	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	1.08	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.45	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.67	1.92	3.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			HOJA					TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	506	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SPHACELA	-208	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
STYLOSANTHES	GUIANENS	171	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5169	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7347	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			HOJA					TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	506	0.2	0.5	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.8	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.5	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.0	0.1	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.1	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SPHACELA	-208	0.5	0.6	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.3	0.9	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.0	0.6	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.1	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.8	0.5	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	171	1.2	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.2	0.3	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.1	2.1	1.1	1.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIUM	LONGIPED	583	1.3	0.7	0.7	1.0	0.0	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.0	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.6	0.6	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.7	0.8	0.9	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.3	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.5	0.6	0.9	0.7	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.8	0.8	0.7	0.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5169	1.2	1.3	1.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.0	0.6	0.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7347	1.3	0.7	0.0	0.8	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.7	1.1	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.1	0.1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=47	D.E.=10	MEDIA=57	D.E.=12	MEDIA=56	D.E.=15	MEDIA=72	D.E.=14
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	33	D	58	BC	61	BAC	75	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	36	D	51	BC	66	BA	71	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	81	A	90	A	90	A	86	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	56	BC	73	BA	65	BAC	88	A
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	36	D	43	C	48	BC	40	C
SETARIA	SPHACELA	-208	31	D	15	D	16	D	50	BC
DIGITARIA	MILANGIA	-209	56	BC	73	BA	60	BC	83	A
PANICUM	MAXIMUM	-210	41	DC	51	BC	53	BC	86	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	35	D	43	C	36	DC	52	BC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	65	BA	71	BA	70	BA	86	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=42	D.E.=15	MEDIA=57	D.E.=18	MEDIA=56	D.E.=17	MEDIA=60	D.E.=19
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	33	EDFC	76	A	70	BAC	63	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	25	EF	81	A	55	BDEC	58	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	63	BAC	73	A	90	BA	90	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	22	F	10	E	70	BAC	42	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	20	F	55	BDAC	70	BAC	36	C
ZORNIA	LATIFOLI	728	28	EDF	50	BDAC	26	FDE	25	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	21	F	81	A	63	BDAC	55	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	85	A	80	A	55	BDEC	68	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	20	F	26	DEC	20	FE	41	C
CENTROSEMA	SP.	5112			5	E	15	F		
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	58	EBDAC	78	A	80	BAC	90	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	56	EBDAC	68	BA	70	BAC	43	BC
ZORNIA	GLABRA	7847	40	EBDFC	22	DEC	27	FDE	50	BC
ZORNIA	LATIFOLI	9199	70	BA	60	BAC	50	FDEC	55	BAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	15	F	17	DE			30	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	61	BDAC	86	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	35	EDFC	35	BDEC	27	FDE		

EVALUACION : 4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=714	D.E.=374	MEDIA=991	D.E.=270	MEDIA=2038	D.E.=722	MEDIA=2033	D.E.=877
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	538	C	900	BDC	2674	BA	1926	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	723	BC	1189	BA	1257	B	2215	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1288	BA	1279	BA	2263	BA	1367	B
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	500	C	757	BDC	1807	B	1810	B
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	573	C	1194	BA	1617	B	1715	B
SETARIA	SPHACELA	-208	473	C	526	D	1950	B	1462	B
DIGITARIA	MILANGIA	-209	474	C	801	BDC	1416	B	1751	B
PANICUM	MAXIMUM	-210	495	C	1078	BAC	2026	B	2646	BA
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	380	C	593	DC	1810	B	1401	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1699	A	1531	A	3552	A	3827	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=442	D.E.=254	MEDIA=636	D.E.=310	MEDIA=955	D.E.=425	MEDIA=1127	D.E.=397
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	496	BA	528	BC	1395	BA	1370	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	677	BA	637	BC	978	BA	1734	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	423	BA	635	BC	1559	A	956	FEDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	210	BA	180	C	592	B	621	ED
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	280	BA	763	BAC	1094	BA	702	EDC
ZORNIA	LATIFOLI	728	210	BA	701	BC	721	BA	400	F
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	688	BA	1358	A	1143	BA	1349	FEDAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	556	BA	682	BC	1059	BA	1243	EEDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	110	B	310	BC	500	B	446	FD
CENTROSEMA	SP.	5112	175	BA	609	BC	530	B		
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	216	BA	504	BC	989	BA	1627	BAC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	462	BA	868	BA	697	BA	1058	EEDAC
ZORNIA	GLABRA	7847	430	BA	370	BC	603	B	845	EEDC
ZORNIA	LATIFOLI	9199	725	A	665	BC	734	BA	550	EC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	440	BA	238	BC			1096	FEDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	300	BA	661	BC	1367	BA	1930	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	758	A	712	BC	940	BA		

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.90	202.1	0.001	0.91	275.0	0.010	-7.29	0.400
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.95	175.2	0.001	0.95	186.9	0.010	-1.17	0.830
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.77	179.0	0.001	0.88	449.4	0.001	-27.05	0.010
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.94	163.1	0.001	0.94	172.2	0.010	-0.91	0.870
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.93	163.1	0.001	0.95	247.3	0.001	-8.42	0.110
SETARIA	SPHACELA	-206	0.76	147.0	0.001	0.76	177.2	0.130	-3.02	0.780
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.97	148.2	0.001	0.97	147.6	0.001	0.05	0.990
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.89	214.7	0.001	0.89	161.0	0.140	5.37	0.590
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.70	145.1	0.001	0.70	159.4	0.220	-1.50	0.910
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.89	341.4	0.001	0.89	416.4	0.020	-7.50	0.630
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.87	124.7	0.001	0.87	141.2	0.050	-1.65	0.790
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.84	131.4	0.001	0.84	111.6	0.160	1.98	0.790
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.84	113.4	0.001	0.67	204.1	0.010	-9.07	0.140
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.95	51.2	0.001	0.96	36.1	0.190	1.46	0.530
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.78	87.8	0.001	0.85	190.5	0.001	-10.27	0.070
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.81	74.3	0.001	0.90	159.0	0.001	-9.52	0.030
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.20	141.0	0.001	0.86	286.6	0.001	-15.43	0.080
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.89	111.9	0.001	0.90	158.3	0.010	-4.63	0.350
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.81	44.7	0.001	0.82	69.2	0.050	-2.43	0.430
CENTROSEMA	SP.	5112	0.94	65.9	0.001	0.95	97.9	0.090	-3.99	0.470
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.87	118.2	0.001	0.89	36.6	0.520	8.17	0.150
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.86	96.6	0.001	0.89	170.2	0.001	-7.27	0.130
ZORNIA	GLABRA	7847	0.88	69.1	0.001	0.68	76.9	0.220	-0.83	0.890
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.74	77.4	0.001	0.92	220.8	0.001	-14.99	0.001
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.86	77.1	0.020	0.89	29.7	0.090	4.87	0.520
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.94	149.4	0.001	0.96	78.7	0.090	7.07	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.64	106.2	0.010	0.77	284.6	0.030	-24.23	0.120

EVALUACION : 4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.00	2.00	1.91	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	1.78	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.00	2.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	2.00	2.00	2.90	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	2.00	1.88	2.10	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	-206	0.00	2.00	1.88	2.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	2.00	1.91	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	2.00	2.09	2.09	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	2.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	2.00	3.17	2.00	3.27	0.00	0.00	2.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	2.00	2.38	1.60	2.50	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	2.00	2.25	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.67	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	2.00	2.67	2.00	2.73	0.00	0.00	2.13	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	2.33	2.50	1.89	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	1.67	2.00	1.88	0.00	0.00	1.57	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	2.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2.20	2.50	2.17	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	2.00	2.75	2.36	2.30	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	1.80	2.40	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
ZORNIA	GLABRA	7847	1.67	2.00	1.90	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	2.50	2.57	2.00	2.70	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	3.00	2.00	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	3.50	2.33	2.67	2.13	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.50	2.33	3.00	0.00	0.00	1.25	0.00	0.00

EVALUACION : 4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS				
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG	
GRAMINEAS :																
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	2.1	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.0	1.6	2.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	1.5	2.1	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SETARIA	SPHACELA	-208	0.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DIGITARIA	MILANGIA	-209	2.0	2.0	1.8	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	2.0	1.8	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1.7	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS :																
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.8	2.0	2.0	2.1	0.0	0.0	2.2	2.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	2.0	2.2	2.0	2.0	0.0	0.0	1.8	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.6	1.7	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	1.6	2.0	2.0	1.8	2.0	0.0	2.2	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	LATIFOLI	728	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	2.2	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2.0	2.0	2.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	3.0	2.1	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.7	2.0	1.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2.0	2.0	1.8	1.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	GLABRA	7847	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	LATIFOLI	9139	0.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO BH28
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	31	23	27	33	5
2	32	23	27	56	5
3	34	23	28	13	2
4	31	22	27	238	3
5	32	23	27	1	1
6	32	23	27	107	6
7	31	22	26	117	6
8	29	23	26	39	5
9	30	22	26	25	3
10	31	21	26	42	3
11	29	22	26	37	2
12	30	22	26	54	3
13	25	20	23	43	5
14	30	21	26	85	1
0-4 SEMANAS :				340	15
0-8 SEMANAS :				604	33
0-12 SEMANAS :				762	44

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	28	22	25	124	7
2	31	22	27	72	3
3	30	22	26	68	3
4	31	22	26	81	4
5	30	22	26	24	3
6	30	22	26	142	5
7	31	22	26	60	3
8	31	22	26	194	5
9	30	23	26	90	5
10	26	22	25	133	7
11	30	22	26	5	2
12	29	22	25	105	6
13	26	21	23	24	2
0-3 SEMANAS :				264	13
0-6 SEMANAS :				511	25
0-9 SEMANAS :				875	38
0-12 SEMANAS :				1118	53

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO BH28
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 4 NORTES

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	28	17	23	4	1
2	23	18	22	21	5
3	27	16	22	0	0
4	27	19	23	19	2
5	29	16	22	0	0
6	28	18	23	1	1
7	26	20	23	71	4
8	24	16	20	5	1
9	25	14	19	0	0
10	23	17	20	2	1
11	25	16	20	0	0
12	28	17	23	2	1
13	25	16	21	0	0
0-3 SEMANAS :				25	6
0-6 SEMANAS :				45	9
0-9 SEMANAS :				121	14
0-12 SEMANAS :				125	16

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN NILTEPEC, EDO. DE OAXACA, MEX.

Armando Córdova y Armando Peralta.

E R B

INIA

El ensayo lo está realizando el Campo Agrícola Experimental del Istmo de Tehuantepec, dependiente del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) con un productor cooperante en la localidad de Niltepec, situada a 16°33' de latitud norte y a 94°36' de longitud oeste, con una elevación de 50 msnm. Se tiene una media anual de precipitación de 1465 mm con 28°C de temperatura (Figura 1), en un ecosistema de bosque espinoso. En el Cuadro 1 se presentan las características físico-químicas del suelo.

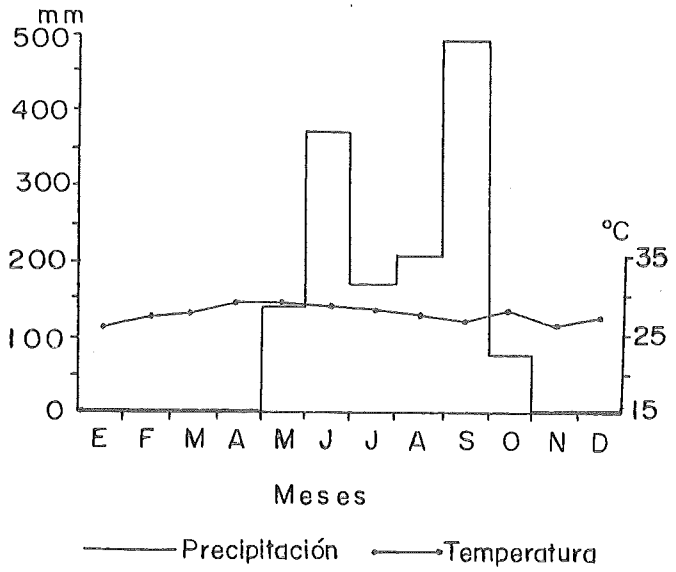


Figura 1.- Características climáticas de la región de Niltepec, Oax., Méx.

En total se sembraron originalmente 21 leguminosas y 12 gramíneas. Por problemas de sequía solo han podido evaluarse hasta el momento de esta información 3 leguminosas y 7 gramíneas, en las fechas que se indican en el Cuadro 2.

Cuadro 1. Características físico-químicas del suelo en Niltepec, Méx.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:2)	Color en seco (Munsel)	Color en húmedo (Munsel)	% Mat. orgánica (W.Black)	Conduct. eléctrica mmhos/cm	pH (extracto)
0 - 20	67	14	19	7.2	10YR6/2	10YR5/2	1.36	1.47	7.0
20 - 40	52	25	23	8.4	10YR6/3	10YR5/3	0.22	3.69	7.9

	Nutrientes (ppm)							
Profundidad cm	P Olsen	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Cu	Zn
0 - 20	4.55	120	1682	182	0.44	4.68	0.03	3.96
20 - 40	3.54	140	11080	718	1.20	5.04	0.22	4.31

Etapa de establecimiento.

1. A pesar de los problemas de establecimiento (sequía fundamentalmente) lograron arraigarse desde la siembra original las leguminosas Leucaena leucocephala ("Velluda peruana"), Clitoria ternatea, Centrosema brasilianum 5234 y las gramíneas Andropogon gayanus 14, A. gayanus 4, Crhysopogon - sp., Brachiaria humidicola 679, B. dictyoneura 6133, Cenchrus nunbank y C. ciliaris 6019 (" biloela").

Cuadro 2. Fechas de siembra, resiembra y evaluación en la época de máxima precipitación.

	Siembra	Resiembra*	Establecimiento	Producción Per.Máx.Precip.
Leguminosas	Jul/28/83	May/31/84	Oct/14/83	Jul/16/84 - Oct/10/84
Gramíneas	Ago/12/83	Jun/4/84	Nov/10/83	Jul/16/84 - Oct/10/84

*. Resiembra de 18 leguminosas y 5 gramíneas que falló en la siembra original, material que será evaluado en las lluvias de 1985.

2. Se establecieron mas rápidamente las leguminosas que los zacates, resultando Centrosema brasilianum 5234 superior en este aspecto. Leucaena leucocephala mostró lento desarrollo inicial.

Período de máxima precipitación

3. Por su producción de forraje en el período de máxima precipitación y por su tolerancia a plagas y enfermedades sobresalieron los ecotipos Leucaena leucocephala, Andropogon gayanus 4, Andropogon gayanus 14.

4. En las leguminosas el mayor rendimiento de forraje se obtuvo a las 9 y 12 semanas. De éstas Andropogon gayanus 14 produjo mas a las 12 semanas de edad, habiendo resultado Brachiaria humidicola con alta respuesta en la producción de forraje en las 3 primeras semanas.

Período de mínima precipitación

De noviembre de 1984 a abril de 1985 no cayó prácticamente ninguna precipitación y no hubo evaluación siguiendo la metodología CIAT. Sin - embargo, se tomaron algunas observaciones visuales, constatándose que Leucaena leucocephala permaneció siempre verde hasta el inicio de lluvias de 1985 (mayo) y las Centrosemas 5053, 5189 y 5126 se mantuvieron ver-

des en un 70% hasta finales de marzo, secándose totalmente a finales de abril. Los restantes ecotipos de leguminosas se lignificaron desde enero de 1985. Los pastos Brachiaria humidicola 679 y Cenchrus ciliaris 6019 se mantuvieron verdes en un 50% hasta finales de diciembre, secándose totalmente en enero de 1985. El material restante probado se lignificó totalmente un mes antes. En abril de 1985 se muestreó rendimiento, alcanzando la mayor producción los ecotipos Leucaena leucocephala y Andropogon gayanus 4.

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:NILTEPEC MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1074	D.E.=173	MEDIA=2824	D.E.=432	MEDIA=4246	D.E.=663	MEDIA=5878	D.E.=838
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1532	A	2397	B	3944	BCD	5453	CBD
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	1152	B	3249	A	5424	A	6690	B
ANDROPOGON	GAYANUS	-214	1154	B	2519	B	4742	BA	9830	A
CENCHRUS	SP NUMB	-215	1173	B	3283	A	3507	CD	3657	E
CRHYSOPOGON	SP	-216	540	C	2339	B	4593	BA	6196	CB
CENCHRUS	CILIARIS	-217	969	B	3266	A	3169	D	4344	ED
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	999	B	2713	BA	4349	BC	4980	CD
LEGUMINOSAS :			MEDIA=337	D.E.=74	MEDIA=1769	D.E.=362	MEDIA=3048	D.E.=457	MEDIA=4921	D.E.=841
CLITORIA	TERNATEA	-216	237	B	1499	B	2723	B	4582	B
LEUCAENA	LEUCOCEP	-219	355	BA	2377	A	3591	A	6208	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	418	A	1430	B	2631	BA	3674	B

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:NILTEPEC MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=59	D.E.=6	MEDIA=66	D.E.=9	MEDIA=75	D.E.=6	MEDIA=78	D.E.=9
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	81	A	75	A	79	BA	84	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	50	ED	60	B	76	BAC	71	B
ANDROPOGON	GAYANUS	-214	50	ED	59	B	76	BAC	78	BA
CENCHRUS	SP NUMB	-215	63	CB	72	BA	72	BC	73	B
CRHYSOPOGON	SP	-216	41	E	65	BA	73	BC	78	BA
CENCHRUS	CILIARIS	-217	55	CD	66	BA	68	C	75	BA
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	71	B	70	BA	84	A	89	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=39	D.E.=4	MEDIA=58	D.E.=10	MEDIA=89	D.E.=6	MEDIA=86	D.E.=3
CLITORIA	TERNATEA	-216	30	B	45	B	81	B	90	B
LEUCAENA	LEUCOCEP	-219	44	A	63	A	89	BA	69	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	43	A	65	A	96	A	98	A

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD — LOCALIDAD:NILTEPEC MEXICO

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO			
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.98	444.1	0.001	0.98	410.3	0.001	3.38	0.600
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.98	563.1	0.001	0.98	506.0	0.001	5.71	0.490
ANDROPOGON	GAYANUS	-214	0.93	563.8	0.001	0.99	15.4	0.850	64.84	0.001
CENCHRUS	SP NUMB	-215	0.94	365.5	0.001	0.98	647.5	0.001	-28.21	0.001
CRHYSOPOGON	SP	-216	0.95	486.5	0.001	0.97	248.2	0.020	23.83	0.030
CENCHRUS	CILIARIS	-217	0.95	382.1	0.001	0.96	519.6	0.001	-13.75	0.130
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.97	437.7	0.001	0.97	472.0	0.001	-3.43	0.680
LEGUMINOSAS :										
CLITORIA	TERNATEA	-218	0.93	330.4	0.001	0.97	64.6	0.370	26.57	0.001
LEUCAENA	LEUCOCEP	-219	0.95	452.4	0.001	0.97	140.8	0.110	31.16	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.97	294.1	0.001	0.93	177.2	0.001	11.70	0.020

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:NILTEPEC MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.00	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-214	0.00	0.00	1.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS	SP NUMB	-215	0.00	0.00	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CRHYSOPOGON	SP	-216	0.00	0.00	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS	CILIARIS	-217	0.00	0.00	1.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.56	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CLITORIA	TERNATEA	-218	0.00	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LLUCAENA	LEUCOCEP	-219	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	0.13	1.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:NILTEPEC MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-214	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENCHRUS	SP NUMB	-215	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CRHYSOPOGON	SP	-216	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENCHRUS	CILIARIS	-217	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CLITORIA	TERNATEA	-218	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEP	-219	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS FORRAJERAS EN EL MUNICIPIO DE SAN MARCOS, GUERRERO, MEXICO

Armando Peralta Martínez

INIA/SARH E R B

El ensayo se estableció en el área de influencia del Campo Agricola Experimental Costa de Guerrero, ubicado en el municipio de San Marcos, Gro., situado a 16°46' de latitud norte y a 99°24' de longitud oeste, a una elevación de 50 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 1413 mm., y la temperatura de 27.5°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de Sabana Isohipertérmica bien drenada (Vegetación original de Selva mediana Subperennifolia). Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

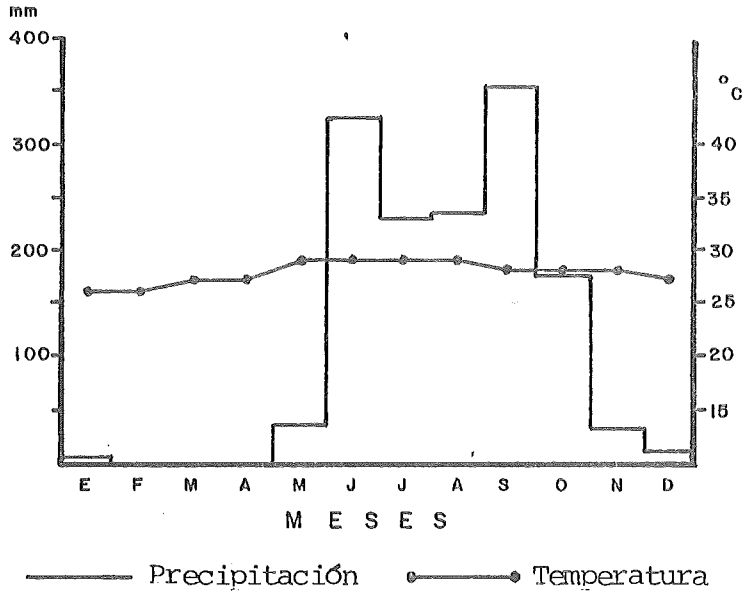


Figura 1. Características Climatológicas del Municipio de San Marcos, Gro., México.

El experimento fué establecido el 27 de Junio de 1984 en donde se evaluaron ocho ecotipos de gramineas, a la fecha se cuenta únicamente con los datos del establecimiento; de estos resultados se tienen las conclusiones siguientes:

1. La rápidez y facilidad de establecimiento, tolerancia al ataque de plagas y persistencia mostrada por Andropogon gayanus 621 y 6200, Brachiaria dictyoneura 6133 y Brachiaria humidicola, 679 evidencian el potencial forrajero de estas especies en la región.

2. El zacate quinea (Panicum maximum) testigo regional, mostró baja capacidad competitiva, para controlar malezas y pobre tolerancia al ataque de mosca pinta (A. postica), con relación al material introducido.

CUADRO 1. CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS DEL SUELO EN SAN MARCOS, GUERRERO. MEXICO

PROFUNDIDAD	ARENA	LIMO	ARCILLA	PH	P	MO	CI[a] (Meq/100 g)			
Cm	(%)	(%)	(%)		(ppm)	(%)	Ca	Mg	Na	K
0-20	41	27	32	6.8	5.8	1.32	16.1	4.6	0.25	1.2
20-40	49	29	22	7.2	4.05	0.46	17.6	4.0	0.32	1.1

a. Cationes intercambiables

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:SAN MARCOS MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS		12 SEMANAS		16 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606			44	25	65	16
ANDROPOGON	GAYANUS	621	36	23	168	10	277	12
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	16	25	97	14	96	9
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	52	13	237	9	303	9
PANICUM	MAXIMUM	-210	71	26	236	3	242	11
PASPALUM	PLICATUL	600A	22	24	105	10	100	8
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	25	30	100	11	104	11
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	33	14	141	6	290	11

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:SAN MARCOS MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS		12 SEMANAS		16 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=17	D.E.= 4	MEDIA=41	D.E.= 8	MEDIA=44	D.E.= 9
BRACHIARIA	DECUMBEN	606			16	D	27	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	21	A	56	A	50	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	18	BA	44	BAC	50	A
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	15	BA	50	BA	46	A
PANICUM	MAXIMUM	-210	15	BA	31	C	38	BA
PASPALUM	PLICATUL	600A	18	BA	45	BAC	50	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	18	BA	40	BC	40	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	13	B	50	BA	50	A

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:SAN MARCOS MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE ENFERMEDADES LOCALIDAD:SAN MARCOS MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN OCUILAPA MUNICIPIO DE TONALA, CHIAPAS, MEXICO

Anselmo Cigarroa y José Palomo

E R B

INIA/SARH

El ensayo se realizó en el Campo Experimental Costa de Chiapas (INIA), situado 14°45' de latitud norte y a 92°09' de longitud oeste, a una elevación de 50 msnm. La precipitación media anual es de 1600 mm y la temperatura media de 27°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de sabana isohipertérmica. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

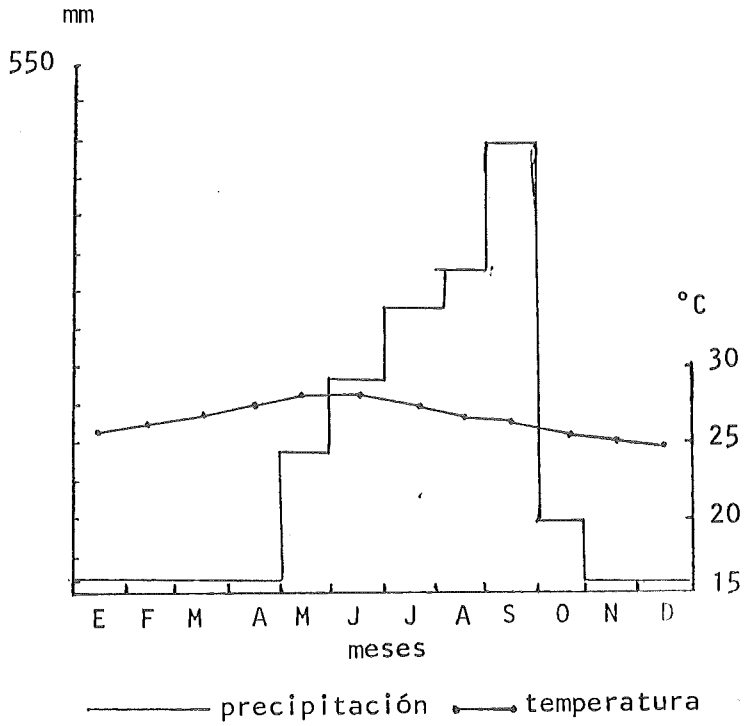


Figura 1. Características climáticas de la región de Ocuilapa Mpio. de Tonalá, Chiapas.

Se evaluaron en los periodos que aparecen en el Cuadro 2, 9 ecotipos de gramíneas y 21 leguminosas.

Cuadro Características físicas y químicas del suelo "Ocuilapa" Mpio. Tonalá, Chiapas, México.

Profundidad	Textura	ph 1:2	CE mmhos/cm	M.O[a] %	N[b] %	P[c] ppm	K Interc ppm	Ca Interc ppm	Mg Interc ppm	Saturac Sales Solu bles %	Fe ppm	Mn ppm	Cu ppm	Zn ppm
0-20	Mig-Aren Aren =51.0 % Limo =27.5 % Arcilla=21.5 %	5.8	0.46	2.68	0.146	2.97	254.7	1016.2	1202.5	43.5	5.15	6.62	0.064	3.86
0-40	Mig-Arci-Aren Aren =50.5 % Limo =23.0 % Arcilla=26.5 %	6.1	0.37	1.50	0.084	1.94	160.7	1220.0	1333.7	42.7	1.016	3.21	0.083	3.195

a. Método Walkley-Black

b. Método Kjeldahl A.O.A.C.

c. Método Peech.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en la época de máxima precipitación.

	Siembra en Establecimiento		En producción
			Máxima precipitación
Desde	15 Junio 1983	15 Junio 1983	10 Junio 1984
		12 Sept 1983	8 Sept 1984

Se han obtenido del ensayo los siguientes avances preliminares:

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, están sobresaliendo los siguientes ecotipos: Andropogon gayanus # 4, - Andropogon gayänus 621, Brachiaria humidicola 679, Brachiaria dictyoneura 6133, Brachiaria decumbens 606, Stylosanthes guianensis 64A y 136, Pueraria phaseoloides 9900, Centrosema pubescens 5053, 438 y 5189, Centrosema brasilianum 5184 y 5055; éstas últimas con un gran potencial de produccion de semillas.

2. En el periodo de evaluación de máxima precipitación al aumentar la edad del pasto, hasta las 12 semanas aumentó también la producción de forraje. Este aumento fue mayor entre las 3 y 6 semanas de edad para las gramíneas y entre 6 y 9 semanas de edad para las leguminosas.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PRODUCTO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:TONALA MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	21	23	51	10	80	6
ANDROPOGON	GAYANUS	621	18	27	50	19	107	17
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	9	26	22	26	47	17
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	23	31	15	41	37	12
CYNODON	PLECTOST	-143	23	17	20	15	44	15
CYNODON	DACTYLON	-144	17	26	17	33	24	18
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	14	25			29	22
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	41	26	29	42	75	24
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	15	30	43	20	68	15
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	7	28	21	27	38	18
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	5	30	17	38	26	24
DESMODIUM	OVALIFOL	350	3	34	11	14	16	19
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	7	38	15	35	26	43
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	7	30	17	21	24	39
ZORNIA	LATIFOLI	728	5	32	14	18	19	32
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	6	25	16	13	31	17
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	3	25	11	22	15	19
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	9	21	18	28	23	32
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	7	36	13	29	18	31
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	13	21	16	30	29	32
CENTROSEMA	SP.	5112	8	31	15	31	22	23
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	7	25	14	22	25	28
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	6	26	14	30	17	27
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	8	46	15	29	21	20
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	6	22	10	17	13	47
ZORNIA	GLABRA	7847	3	47	12	33	22	20
ZORNIA	LATIFOLI	9199	4	33	9	24	10	19
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	5	32	12	17	24	16
PUERARIA	PHASEOLO	9900	5	26	20	29	42	14
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	4	32	19	32	38	26

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:TONALA MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=7	D.E.= 6	MEDIA=60	D.E.= 14	MEDIA=60	D.E.= 19
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	3	B	38	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2	B	44	BC	76	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	6	B	73	BA	74	BA
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	5	B	5	CD	27	D
CYNODON	PLECTOST	-143	26	A	40	BCD	85	BA
CYNODON	DACTYLON	-144	12	B	32	CD	57	BC
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	10	B			32	DC
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	2	B	2	D	3	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	4	B	78	BA	68	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=3	D.E.= 2	MEDIA=13	D.E.= 15	MEDIA=62	D.E.= 28
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	6	A	23	BA	60	EBDAGCF
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	2	BA	6	B	33	EGF
DESMODIUM	OVALIFOL	350	3	BA	16	B	93	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	3	BA	17	B	98	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1	B	5	B	10	G
ZORNIA	LATIFOLI	728	2	BA	5	B	67	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	2	BA	9	B	49	EBDAGCF
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	4	BA	21	B	90	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	2	BA	15	B	82	EBDAC
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	4	BA	21	B	85	EBDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	BA	10	B	36	EDGF
CENTROSEMA	SP.	5112	1	B	3	B	23	GF
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	3	BA	11	B	68	EBDACF
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	4	BA	17	B	94	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	3	BA	25	BA	98	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	3	BA	3	B	47	EBDGCF
ZORNIA	GLABRA	7847	2	BA	4	B	26	GF
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1	B	4	B	58	EBDAGCF
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	5	BA	7	B	38	EDGCF
PUERARIA	PHASEOLO	9900	6	A	48	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	3	BA	8	B	54	EBDAGCF

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:TONALA — MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	1.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-143	0.00	0.67	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	DACTYLON	-144	0.00	0.22	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.22	0.44	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	1.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.00	0.22	0.22	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	0.44	0.44	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.22	0.78	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.11	0.67	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.11	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.00	0.44	0.11	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5169	0.00	0.22	0.67	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	1.22	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	1.22	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:TONALA — MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-143	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	DACTYLON	-144	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5169	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:TONALA — MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=2231	D.E.=583	MEDIA=4323	D.E.=618	MEDIA=5082	D.E.=1621	MEDIA=6150	D.E.=4004
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	893	E	2100	E	2009	D	5728	C
ANDROPOGON	GAYANUS	621	3018	A	6715	A	8356	B	12225	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2722	BA	4262	C	5119	C	6405	BC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	1633	EDC	3245	D	3372	DC	4928	C
CYNODON	PLECTOST	-143	1215	ED	1825	E	1279	D	404	C
CYNODON	DACTYLON	-144	2358	BAC	3224	D	1295	D	536	C
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	3245	A	5600	B	3798	DC	3524	C
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	3098	A	6806	A	15448	A	16669	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1898	BDC	5135	CB	5071	C	4940	C
LEGUMINOSAS :			MEDIA=700	D.E.=250	MEDIA=1683	D.E.=618	MEDIA=2406	D.E.=1657	MEDIA=2643	D.E.=1397
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	971	BDAC	1260	EDGCF	1952	BA	2767	CED
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	616	FDEC	815	EGF	2247	BA	3802	CED
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0	G						
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	754	BDEC	2820	BA	2666	BA	2875	CEBD
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	860	BDEC	2154	BDAC	4391	A	8812	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	573	FDE	725	GF	3300	BA	1692	ED
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1180	BA	800	EGF	1235	BA	1684	ED
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	749	BDEC	1625	EBDGCF	3660	BA	2970	CEBD
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	487	FDEG	1538	EBDGCF	2186	BA	976	ED
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	332	FEG	1120	EDGF	2400	BA	831	E
CENTROSEMA	SP.	5112	123	FG	408	G	1031	BA	477	E
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	1119	BAC	2070	EBDAC	2660	BA	3080	CEBD
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	964	BDAC	2158	BDAC	1842	BA	1400	ED
CENTROSEMA	PUBESCEN	5169	828	BDEC	2760	BA	4266	A	2233	CED
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	510	FDE	1537	EBDGCF	538	B	990	ED
ZORNIA	GLABRA	7847	1396	A	1943	EBDACF	1451	BA	781	E
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0	G	391	G	736	B	775	E
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	564	FDE	2530	BAC	3905	BA	5577	B
PUERARIA	PHASEOLO	9900	618	FDEC	3220	A	3500	BA	4818	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	10230	490	FDEG	568	G	731	B	1394	ED

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:TONALA MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=92	D.E.=7	MEDIA=97	D.E.=3	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	69	C	81	C	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	74	C	92	B	100	A	100	A
CYNODON	PLECTOST	-143	100	A	100	A	100	A	100	A
CYNODON	DACTYLON	-144	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	100	A	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	85	B	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=46	D.E.=19	MEDIA=85	D.E.=17	MEDIA=92	D.E.=17	MEDIA=97	D.E.=10
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	39	EBDC	77	BAC	88	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	32	EBDC	51	BDC	100	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	28	EBDC						
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	64	BA	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	69	BA	88	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	726	14	EDC	95	A	100	A	93	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	55	BAC	71	BDAC	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	56	BA	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	29	EBDC	85	BA	83	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	10	E	100	A	75	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	11	ED	40	D	67	BA	60	B
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	66	BA	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	51	BDAC	89	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	82	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	42	EBDAC	100	A	80	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	68	BA	100	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	9199	34	EBDC	76	BAC	93	A	93	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	51	BDAC	100	A	100	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9000	64	BA	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	29	EBDC	44	DC	38	B	100	A

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:TUNALA MEXICO

ECOTIPO			LINEAL r CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.47	378.1	0.001	0.49	78.0	0.860	30.01	0.490
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.94	1004.6	0.001	0.94	1042.6	0.001	-3.80	0.890
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.93	580.3	0.001	0.95	889.8	0.001	-30.96	0.050
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.91	421.6	0.001	0.92	566.6	0.001	-14.49	0.310
CYNODON	PLECTOST	-143	0.51	114.6	0.001	0.95	539.6	0.001	-42.50	0.001
CYNODON	DACTYLON	-144	0.39	164.8	0.010	0.89	915.7	0.001	-75.09	0.001
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	0.73	443.7	0.001	0.92	1352.7	0.001	-90.89	0.001.
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.90	1441.4	0.001	0.90	1246.7	0.030	19.47	0.700
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.98	523.8	0.001	0.94	1062.6	0.001	-53.88	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.76	226.9	0.001	0.76	237.6	0.190	-1.07	0.950
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.84	268.9	0.001	0.88	38.9	0.770	23.00	0.100
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.91	287.7	0.001	0.94	517.8	0.001	-23.01	0.030
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.75	595.5	0.001	0.79	-15.1	0.970	61.06	0.160
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.36	211.7	0.040	0.37	370.0	0.390	-15.54	0.700
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.77	146.9	0.001	0.79	234.6	0.040	-8.77	0.390
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.93	293.4	0.001	0.93	396.4	0.001	-9.79	0.360
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.54	155.9	0.001	0.63	415.2	0.030	-25.93	0.140
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.45	159.8	0.050	0.51	429.0	0.230	-26.64	0.420
CENTROSEMA	SP.	5112	0.49	65.8	0.020	0.51	108.9	0.240	-4.47	0.620
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.85	284.0	0.001	0.87	422.7	0.020	-13.87	0.360
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.57	182.3	0.001	0.69	511.1	0.020	-32.37	0.080
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.79	312.0	0.001	0.88	720.9	0.001	-40.88	0.030
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.53	97.4	0.010	0.61	247.4	0.080	-15.36	0.240
ZORNIA	GLABRA	7847	0.61	141.8	0.001	0.94	561.6	0.001	-41.98	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.68	68.6	0.001	0.68	61.1	0.450	0.73	0.920
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.95	443.4	0.001	0.95	306.1	0.060	13.63	0.340
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.92	409.2	0.001	0.92	445.9	0.020	-3.66	0.810
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.77	105.4	0.001	0.77	99.5	0.280	0.59	0.950

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:TONALA — MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.56	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	1.94	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-143	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	DACTYLON	-144	0.00	2.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.06	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.08	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.17	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.00	0.08	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	1.82	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.00	0.08	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	1.75	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.20	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5134	0.00	1.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.00	0.42	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	1.50	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	0.00	1.42	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	1.50	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9600	0.00	0.17	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	0.00	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:TONALA — MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-143	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	DACTYLON	-144	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1253	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5134	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7347	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: TONALA MEXICO BH32

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	29	18	24	58	5
2	29	19	24	38	1
3	28	19	24	31	3
4	28	18	23	74	5
5	29	19	24	1	1
6	27	19	23	33	3
7	28	18	23	8	1
8	29	17	23	0	0
9	30	17	23	0	0
10	29	17	23	0	0
11				0	0
12				0	0
13				0	0
0-4 SEMANAS :				201	16
0-8 SEMANAS :				243	21
0-12 SEMANAS :				243	21

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS FORRAJERAS EN TOMATLAN, JAL. MEXICO.

Juan Manuel Mendoza Rosales

E R B

INIA/SARH

El experimento se estableció en el Campo Agrícola Experimental Tomatlán, Jal. situado entre los 19°50' latitud norte y 105°20' longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 70 m. La precipitación media es de 865 mm y la temperatura promedio es de 26.7 °C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de sabana.

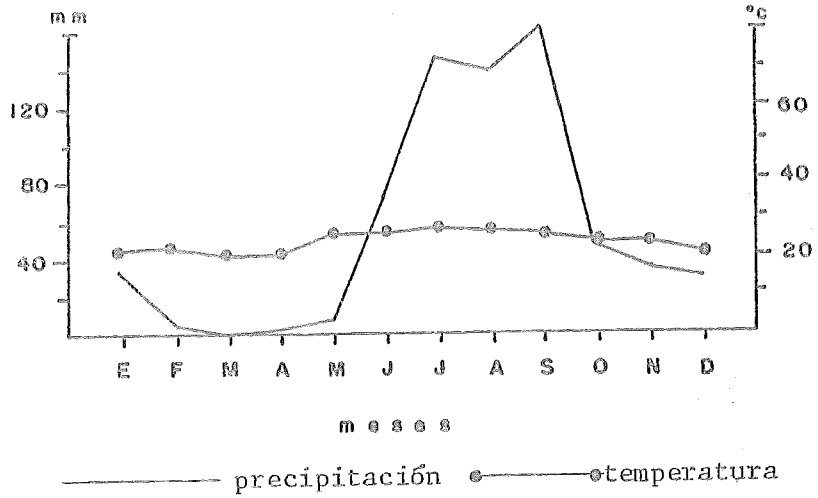


Figura 1. Características climáticas de la región de Tomatlán, Jal. México.

Unicamente se tiene hasta el momento los datos de establecimiento, ya que el experimento se sembró el día 10 de julio de 1984, en donde se evaluaron 5 ecotipos de gramíneas.

Preliminarmente se puede concluír del ensayo lo siguiente:

CUADRO 1. CARACTERISTICAS FISICO-QUIMICAS DEL SUELO EN TOMATLAN, JAL. MEXICO.

PROF. (cm)	ARENA	LIMO	ARCILLA	pH	CI (meg/199 g)					PSI*	SAT. AL (%)	MICRONUTRIMIENTOS
					K	Ca	Mg	Na	CICE[c]			P, S, Zn, B Mn
0-30	53	22	23	6.6	0.38	11.96	5.06	0.20		1.75		
30-50	33	22	43	6.6	0.20	12.88	7.36	0.85		2.46		

1.- Para su facilidad de establecimiento, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, los materiales evaluados (5) que se presentaron como sobresalientes fueron: *Brachiaria dictyoneura 6133*, *Brachiaria humidicola 679*, *Andropogon gayanus 621*, *Andropogon gayanus 606* y *Brachiaria decumbens 621*.

2.- Los pastos introducidos se comportaron con mayor vigor que el testigo Bermuda Cruza 1.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:TOMATLAN MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	36	12	54	9	77	6
ANDROPOGON	GAYANUS	621	37	12	59	13	82	11
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	25	7	51	12	67	11
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	31	14	47	13	75	7
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	28	14	47	16	60	8

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:TOMATLAN MEXICO

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=13	D.E.= 4	MEDIA=17	D.E.= 5	MEDIA=35	D.E.= 14
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	18	A	24	A	38	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	16	A	20	A	34	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	18	A	23	A	37	BA
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	9	BA	13	BA	25	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	6	B	8	B	23	B

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:TOMATLAN MEXICO

ECOTIPO			TRIPS	AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :												
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE ENFERMEDADES LOCALIDAD:TOMATLAN MEXICO

ECOTIPO			HOJA NEGRA	HOJA MARPON	HOJA NARAN.	HOJA CREMA	HOJA MARRP.	HOJA NARAP.	TALLO NEGRA	TALLO MARRON	TALLO CHANC.	OTROS MARCN.	OTROS CLORO.	OTROS I.PEG.	OTROS I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN CAAPUCU (BARRERITO) PARAGUAY.

Pericles Valinotti

E R B

PRONIEGA
MAG

El ensayo se realiza en la estación experimental Barrerito del Programa Nacional de Investigación y Experimentación Ganadera (PRONIEGA) en Caapucu, situada a 26° de latitud sur y 57°de longitud oeste, a una elevación de 125 metros sobre el nivel del mar. La precipitación media anual es de 1498 mm. y la temperatura media anual es de 21.6°C. (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de sabana bien drenada, las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

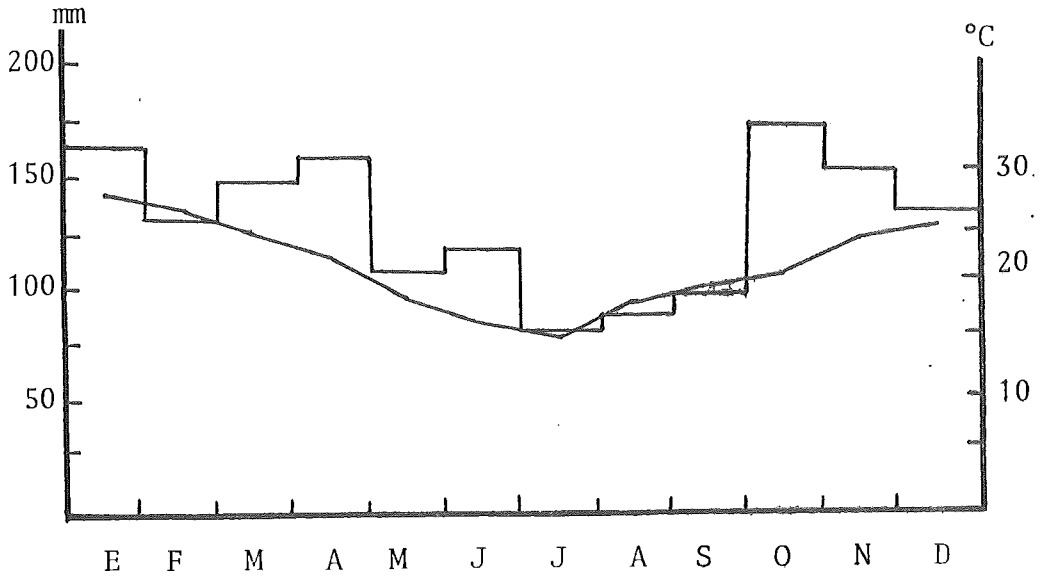


Figura 1. Características climáticas de la región de Caapucu (Barrerito) Paraguay.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Barrerito, Paraguay

Profundidad (%)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1)[b]	CI[a] (Meq/100 g)				Mo[c]	P (ppm)
					Al	Ca	Mg	K		
0-20	56	26	16	5.2	2.1	2.20	2.20	0.07	0.5	4.0
20-40	50	25	20	5.6	9.6	4.30	4.30	0.04	0.5	1.0

a- Cationes intercambiables

b- En H_2O

c- Materia orgánica

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el cuadro 2, 23 ecotipos de leguminosas y 6 ecotipos de gramíneas.

Se han obtenido del ensayo los siguientes resultados parciales:

1- En cuanto a su rapidez de establecimiento, producción, tolerancia a plagas y enfermedades y sobre todo por su persistencia se han destacado los siguientes ecotipos: Galactia striata, Neonotonia wightii, Zornia brasiliensis 7847, Lespedeza striata, Brachiaria brizantha 664, Andropogon gayanus 621 y 6200, Brachiaria humidicola 679, Brachiaria dictyoneura 6133.

2- Durante el período de establecimiento en general las leguminosas fueron muy lentas para establecerse especialmente el Desmodium ovalifolium 3784.

3- Los Stylosanthes capitata 1019, 2044, 10280, Stylosanthes macrocephala 1582, 1643, 2133 y Stylosanthes guianensis 1280 no persistieron por efecto de temperaturas bajas y heladas muy fuertes.

4- Desmodium ovalifolium 3784, Centrocema sp 5278, Pueraria phaseoloides 9900 y Terannus uncinatus no presentaron producción durante el período de mínima pero persistieron a las heladas y presentaron en la primavera excelente rebrote y buen rendimiento de materia seca en el período de máxima precipitación.

5- Entre las leguminosas que se destacaron por su producción fueron Zornia brasiliensis 7847, Galactia striata y Neonotonia wightii.

6- Desmodium incanum 13032 presentó después del corte de uniformidad alto porcentaje de hojas pequeñas que afectó a su producción.

7- Entre las gramíneas que obtuvieron hasta el momento mayor rendimiento de materia seca fueron

Brachiaria brizantha 664 y Andropogon gayanus 621 y 6200.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y producción en la época de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción
Desde	25-X-83	25-X-83	28-VI-84 a
			12-XII-84 b
Hasta		25-I-84	22-IX-84 a
			14-III-85 b

a- Mínima precipitación
b- Máxima precipitación

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
PASPALUM	PLICATUL	600	10	22	20	10	61	3
ANDROPOGON	GAYANUS	621	14	21	28	10	101	3
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	10	18	26	9	41	7
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	5	31	8	10	46	3
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	11	23	19	6	58	3
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	12	17	27	5	104	4
LEGUMINOSAS :								
DESMODIUM	HETEROCA	365	7	21	11	17	24	11
ZORNIA	LATIFOLI	728	9	15	12	17	16	10
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	4	16	12	18	23	15
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	13	8	26	11	47	8
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	11	10	21	13	39	10
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	14	28	24	10	40	7
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	10	26	18	14	35	11
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	12	7	26	10	37	10
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	10	20	17	19	37	7
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	6	33	10	16	19	14
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	11	20	22	12	41	5
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	13	22	27	11	41	6
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	9	25	12	13	28	4
CENTROSEMA	SP.	5278	7	24	13	9	17	6
ZORNIA	BRASILIE	7485	13	19	24	13	62	3
ZORNIA	GLABRA	7847	10	20	17	13	37	8
PUERARIA	PHASEOLO	9900	11	23	19	14	45	5
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	14	20	21	11	31	9
DESMODIUM	INCANUM	13032	8	21	16	15	43	7

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1	D.E.= 1	MEDIA=62	D.E.= 10	MEDIA=100	D.E.= 0
PASPALUM	PLICATUL	600	1	A	53	B	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1	A	58	BA	100	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	2	A	76	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3	A	76	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1	A	56	BA	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1	A	53	B	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=17	D.E.= 6	MEDIA=82	D.E.= 8
DESMODIUM	HETEROCA	365	1	C	3	G	67	D
ZORNIA	LATIFOLI	728	1	C	4	FG	72	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	C	1	G	52	E
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	3	B	25	CED	97	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	CB	24	CED	100	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1	C	17	FED	87	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	C	3	G	77	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	C	7	FG	83	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	C	4	FG	52	E
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	C	7	FG	77	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	2	CB	37	B	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	CB	31	CB	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	6	A	70	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5278	1	C	24	CED	100	A
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	C	14	FEG	90	BA
ZORNIA	GLABRA	7847	1	C	17	FED	84	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1	C	29	CBD	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	C	11	FG	78	BDC
DESMODIUM	INCANUM	13032	1	C	6	FG	42	E

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CAAPUCU — PARAGUAY

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PASPALUM	PLICATUL	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	HETEROCA	365	0.11	0.00	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.78	1.11
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.78	0.44	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.78
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.44	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.78
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.00	0.44	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.33	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1.22
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	0.22	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1.22
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1.33
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	0.44	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	1.33
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.33	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	1.11
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.56	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	1.33
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	1.11
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.44	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	1.22
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.44	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.11	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.11
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.67	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.44	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1.11
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.11	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	1.11
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.22	0.56	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	1.33
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.00	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.44	1.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:CAAPUCU — PARAGUAY

ECOTIPO			HOJA					TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	HETEROCA	365	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:CAAPUCU — PARAGUAY

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=345	D.E.=107	MEDIA=281	D.E.=82	MEDIA=561	D.E.=113	MEDIA=1537	D.E.=436
ANDROPOGON	GAYANUS	621	338	BA	300	B	861	A	2010	BA
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	523	A	479	A	687	BA	1449	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	296	B	176	B	263	C	1222	BC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	339	BA	268	B	521	B	865	C
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	228	B	183	B	472	BC	2138	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=140	D.E.=86	MEDIA=186	D.E.=87	MEDIA=301	D.E.=181	MEDIA=625	D.E.=337
DESMODIUM	HETEROCA	365	399	BA	440	B	979	A	1565	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	536	A	619	A	754	BA	1102	BAC
GALACTIA	STRIATA	-203	267	BCD	570	BA	766	BA	1712	A
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	320	BC	443	B	849	BA	1209	BA
LESPEDEZA	STRIATA	-205	0	E	0	D	0	D	1132	BAC
TEPHROSIA	UNCINATU	-224	0	E	0	D	0	D	0	E
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0	E	0	D	0	D	0	E
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0	E	0	D	0	D	186	ED
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0	E	0	D	0	D	171	ED
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0	E	0	D	0	D	223	ED
CENTROSEMA	SP.	5278	0	E	0	D	0	D	0	E
ZORNIA	BRASILIE	7485	284	BCD	273	C	590	BC	719	BDC
ZORNIA	GLABRA	7847	130	ED	209	C	308	DC	642	BC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0	E	0	D	0	D	0	E
DESMODIUM	INCANUM	13032	166	CD	247	C	272	DC	516	EDC

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:CAAPUCU — PARAGUAY

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=632	D.E.=178	MEDIA=1180	D.E.=167	MEDIA=1782	D.E.=348	MEDIA=2584	D.E.=480
ANDROPOGON	GAYANUS	621	759	A	1539	A	2323	A	2631	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	379	B	774	B	1161	C	1519	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	733	A	739	B	1792	BAC	3265	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	549	BA	1039	B	1524	BC	2936	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	742	A	1910	A	2099	BA	3071	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=495	D.E.=144	MEDIA=1418	D.E.=322	MEDIA=2116	D.E.=476	MEDIA=2859	D.E.=588
DESMODIUM	HETEROCA	365	549	CB	853	ED	1217	F	1137	E
ZORNIA	LATIFOLI	728	359	CB	861	ED				
GALACTIA	STRIATA	-203	609	B	1741	BA	1882	FDE	2199	DE
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	528	CB	1813	A	2292	BDAC	2491	DC
LESPEDEZA	STRIATA	-205	294	C	1884	A	2427	BDAC	3342	BC
TEPHROSIA	UNCINATU	-224	473	CB	1068	D	1122	F	1648	DE
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1059	A	1655	BAC	2105	DEC	2555	DC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	387	CB	1876	A	2284	BDAC	3477	BC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	404	CB	2024	A	3027	BA	4837	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	548	CB	1844	A	2120	BDEC	2684	DC
CENTROSEMA	SP.	5278	383	CB	1099	DC	1354	FE	2401	DC
ZORNIA	BRASILIE	7485	328	CB	934	ED	3178	A	3333	BC
ZORNIA	GLABRA	7947	611	B	1224	BDC	2886	BAC	3847	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	413	CB	1983	A	2562	BDAC	4100	BA
DESMODIUM	INCANUM	13032	478	CB	411	E	1168	F	1972	DE

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:CAAPUCU — PARAGUAY

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=75	D.E.=5	MEDIA=78	D.E.=3	MEDIA=84	D.E.=8	MEDIA=100	D.E.=0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	36	B	45	B	64	B	100	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	39	B	46	B	57	B	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=35	D.E.=11	MEDIA=30	D.E.=5	MEDIA=28	D.E.=6	MEDIA=42	D.E.=8
DESMODIUM	HETEROCA	365	91	BA	100	A	93	A	97	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	89	BA	81	B	69	B	93	A
GALACTIA	STRIATA	-203	100	A	55	C	49	C	90	A
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	76	B	50	C	50	C	93	A
LESPEDEZA	STRIATA	-205	0	D	0	E	0	F	23	C
TERAMNUS	UNCINATU	-224	0	D	0	E	0	F	0	D
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	100	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0	D	0	E	0	F	16	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0	D	0	E	0	F	16	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0	D	0	E	0	F	12	CD
CENTROSEMA	SP.	5278	0	D	0	E	0	F	0	D
ZORNIA	BRASILIE	7485	24	C	21	D	27	D	40	B
ZORNIA	GLABRA	7847	20	C	14	D	15	E	27	CB
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0	D	0	E	0	F	0	D
DESMODIUM	INCANUM	13032	30	C	23	D	18	ED	27	CB

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:CAAPUCU — PARAGUAY

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=81	D.E.=6	MEDIA=99	D.E.=1	MEDIA=99	D.E.=1	MEDIA=100	D.E.=0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	58	B	96	B	96	B	100	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	50	B	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=50	D.E.=12	MEDIA=92	D.E.=5	MEDIA=94	D.E.=4	MEDIA=89	D.E.=3
DESMODIUM	HETEROCA	365	58	CB	96	A	96	A	80	B
ZORNIA	LATIFOLI	728	30	D	61	C				
GALACTIA	STRIATA	-203	24	D	95	A	95	A	90	B
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	47	CD	100	A	100	A	91	B
LESPEDEZA	STRIATA	-205	100	A	96	A	96	A	98	A
TERAMNUS	UNCINATU	-224	30	D	61	C	61	C	65	D
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	100	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	43	CD	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	29	D	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	77	B	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5278	35	CD	100	A	100	A	100	A
ZORNIA	BRASILIE	7485	33	D	91	A	93	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	36	CD	81	B	85	B	80	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	75	B	100	A	100	A	100	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	41	CD	100	A	100	A	83	C

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.86	128.5	0.001	0.94	-27.8	0.540	15.63	0.001
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.92	103.8	0.001	0.92	67.4	0.110	3.64	0.360
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.65	70.4	0.001	0.73	-28.3	0.640	9.86	0.120
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.95	65.6	0.001	0.95	50.6	0.030	1.49	0.460
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.74	117.4	0.001	0.91	-108.8	0.070	22.62	0.001
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	HETEROCA	365	0.91	116.4	0.001	0.92	57.8	0.230	5.86	0.210
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.89	93.9	0.001	0.90	132.6	0.010	-3.87	0.350
GALACTIA	STRIATA	-203	0.91	117.3	0.001	0.94	28.3	0.500	8.90	0.040
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	0.95	95.5	0.001	0.95	71.6	0.030	2.39	0.390
LESPEDEZA	STRIATA	-205	0.40	50.3	0.020	0.66	-112.0	0.100	16.24	0.020
TERAMNUS	UNCINATU	-224	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.53	8.3	0.001	0.88	-18.5	0.010	2.68	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.41	7.6	0.020	0.67	-16.9	0.090	2.46	0.020
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.52	9.9	0.010	0.86	-22.1	0.010	3.20	0.001
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.91	61.0	0.001	0.91	65.1	0.030	-0.41	0.870
ZORNIA	GLABRA	7847	0.69	54.7	0.001	0.73	-5.7	0.910	5.93	0.240
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.94	39.4	0.001	0.94	36.4	0.020	0.30	0.810

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.96	237.0	0.001	0.97	300.5	0.001	-6.35	0.270
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	1.00	128.3	0.001	1.00	132.9	0.001	-0.45	0.630
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.94	229.1	0.001	0.99	54.6	0.260	17.45	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.94	210.5	0.001	0.95	89.2	0.160	12.13	0.050
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.97	255.0	0.001	0.97	280.1	0.001	-2.51	0.680
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	HETEROCA	365	0.84	116.2	0.001	0.87	209.9	0.010	-9.37	0.140
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.94	138.9	0.001	0.95	95.1	0.270	7.92	0.600
GALACTIA	STRIATA	-203	0.91	206.0	0.001	0.93	317.9	0.001	-11.19	0.160
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	0.96	233.3	0.001	0.97	325.6	0.001	-9.23	0.110
LESPEDEZA	STRIATA	-205	0.93	274.6	0.001	0.93	232.9	0.040	4.17	0.670
TERAMNUS	UNCINATU	-224	0.94	139.7	0.001	0.95	176.3	0.001	-3.66	0.400
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.97	232.3	0.001	0.99	349.4	0.001	-11.70	0.010
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.97	276.7	0.001	0.97	218.6	0.010	5.81	0.360
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.97	365.4	0.001	0.98	175.6	0.020	18.98	0.010
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.98	237.1	0.001	0.95	299.5	0.001	-6.24	0.180
CENTROSEMA	SP.	5278	0.96	180.6	0.001	0.96	114.8	0.030	6.58	0.170
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.92	278.5	0.001	0.93	146.8	0.130	13.18	0.210
ZORNIA	GLABRA	7847	0.95	301.2	0.001	0.96	156.9	0.070	14.43	0.080
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.97	316.3	0.001	0.98	202.4	0.010	11.39	0.090
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.92	141.1	0.001	0.94	40.1	0.400	10.10	0.040

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CAAPUCU — PARAGUAY

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	HETEROCA	365	0.25	0.08	1.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.83	0.75	0.58	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GALACTIA	STRIATA	-203	0.58	0.17	2.17	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	0.67	0.08	1.42	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LESPEDEZA	STRIATA	-205	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TEPHROSIA	UNCINATU	-224	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.50	0.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.33	0.17	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.42	0.08	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5276	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	1.17	0.33	0.83	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.73	0.82	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.08	0.00	1.75	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CAAPUCU — PARAGUAY

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	HETEROCA	365	0.00	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GALACTIA	STRIATA	-203	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	0.00	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LESPEDEZA	STRIATA	-205	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TEPHROSIA	UNCINATU	-224	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.00	0.58	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.67	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.08	0.42	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5276	0.00	0.25	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.50	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.17	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:CAAPUCU — PARAGUAY

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	HETERUCA	365	1.9	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.2	1.3	0.0	0.8	0.0	0.0	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GALACTIA	STRIATA	-203	1.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	0.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
LESPEDEZA	STRIATA	-205	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TERAMNUS	UNCINATU	-224	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.4	0.3	0.0	0.6	0.0	0.0	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:CAAPUCU — PARAGUAY

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	HETERUCA	365	0.5	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.5	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GALACTIA	STRIATA	-203	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LESPEDEZA	STRIATA	-205	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TERAMNUS	UNCINATU	-224	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.2	0.1	0.3	0.5	0.0	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY BHI3

PRECIPITACION MINIMA EVALUACION I

	TEMPERATURA			PRECIPI-	
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	24	9	16	12	1
2	28	15	22	0	0
3	23	10	17	0	0
4	19	7	13	12	1
5	21	6	14	0	0
6	21	10	15	43	2
7	18	11	14	0	0
8	21	10	16	24	1
9	18	6	12	17	1
10	25	15	20	11	1
11	27	14	21	0	0
12	25	15	20	19	1
13	22	13	17	17	1

0-3 SEMANAS :	12	1
0-6 SEMANAS :	67	4
0-9 SEMANAS :	108	6
0-12 SEMANAS :	137	8

EVALUACION DE GENOTIPOS PROMISORIOS DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS EN SABANAS BIEN DRENADAS DE LOS LLANOS CENTRALES. VENEZUELA

Pío Arias, Vicente Gamboa, Oswaldo López, Rafael Cásares, Carlos Martínez y William Molina.

ERB

UCV

El ensayo fue establecido en mayo de 1983 en una hacienda privada frente a la Estación Biológica de Los Llanos, a 10 Km de la ciudad de Calabozo, a 8º 53'N - 67º23'0, 86 msnm y en ecosistemas de sabanas arboradas de Trachypogon spp. La temperatura media anual es de 27.4º C, con una precipitación y evaporación media anuales de 1193.8 y 2314.0 mm respectivamente, con apenas tres meses (julio, agosto y septiembre) de balance hídrico positivo y un período de aridez de cuatro meses (diciembre, enero, febrero y marzo).

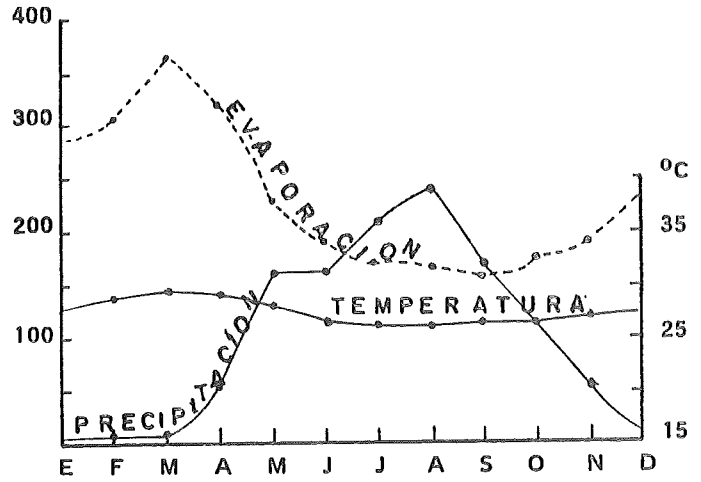


FIGURA 1. Datos climáticos de la Estación Biológica de Los Llanos.

El suelo es un Tropapectic Haplustox y sus características físicas y químicas aparecen en el Cuadro 1.

CUADRO 1. Características físicas y químicas del suelo.

A. Características físicas y pH(1:1 en H_2O)

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	pH
0-20	48	30	22	4.5
20-40	37	24	39	4.3

B. Otras características químicas.

Profundidad (cm)	Cationes intercambiables meq/100 g Ca	Mg	K	Al	% Sat. Al	P (ppm)
0-20	0.70	0.34	0.22	0.75	37.3	17.0
20-40	0.32	0.20	0.07	1.30	63.8	4.0

Se evalúan 15 gramíneas y 23 leguminosas, de ellas seis gramíneas y 19 leguminosas suministradas por el CIAT. Se siguió la metodología de la RIEPT, aunque el rendimiento fue evaluado en todos los cortes.

RESULTADOS

Productividad primaria. Los resultados en productividad de las gramíneas y leguminosas de mayor y mejor distribuida productividad aparecen en el Cuadro 2. Los cortes de noviembre de 1983, enero, abril, junio y junio a septiembre de 1984 corresponden, respectivamente, a fin del período de lluvias, primer período de sequía, fin del período de sequía, comienzos del período de lluvias y período de máxima precipitación. Descollan por su rendimiento en los períodos críticos, entre las gramíneas, Trachypogon vestitus, A. gayanus 6200 y B. dyctioneura 6133; entre las leguminosas, C. brasilianum 5234.

Incidencia de enfermedades

En las leguminosas el principal problema fitopatológico lo origina Macrophomina sp., afectando hasta más del 90% de las plantas, especialmente en Aeschynomene

CUADRO 2. Tasa de acumulación neta (g MS.m^{-2}, d^{-1}) de las gramíneas y leguminosas más productivas.

Genotipos	CORTES							
	Nov. (1983)	Ene. (1984)	Abr. (1984)	Jun. (1984)	Jun. 21	- 42	Sept. 63	1984 84 días
GRAMINEAS								
A. gayanus 6200	7.19	1.74	0.22	5.41	13.93	15.00	18.93	25.42
A. gayanus 621	2.47	0.50	-	6.16	13.53	16.96	18.54	21.42
B. humidicola 629	4.01	1.83	-	8.05	6.42	11.90	12.13	14.21
B. dyctioneura 6133	7.03	1.54	0.12	5.71	8.43	11.25	9.50	13.31
T. vestitus	-	0.83	0.23	3.61	10.00	18.34	13.58	20.58
LEGUMINOSAS								
C. brasilianum 5234	4.39	1.00	0.17	3.68	2.06	4.48	1.29	1.56
S. capitata 2044	2.09	-	-	-	3.82	8.03	8.00	12.60

CUADRO 3. Valores promedios de las fracciones químicas y de la digestibilidad in vitro.

	% en base seca								
Familias	PC	CC*	FAD*	Cel*	Hcel*	Lig*	P	Ca	DVMO*
Gramíneas	7.93	23.26	43.96	31.63	33.00	9.34	0.11	0.28	33.55
Leguminosas	15.20	38.63	42.74	27.52	19.14	13.12	0.16	0.79	48.54
p	0.001	0.001	NS	0.01	0.001	0.001	0.001	0.001	NS

* cc = contenido celular; Hcel = Hemicelulosa; FAD = Fibra ácida detergente; Lig = Lignina; Cel = Celulosa; DVMO = Digestibilidad in vitro de la materia orgánica

histrix 9690, Stylosanthes capitata, S. hamata y S. leiocarpa 1582, originándose una pudrición seca en tallos y ramas. Colletotrichum sp. incide con variada frecuencia y baja intensidad en S. leiocarpa 1087, C. brasilianum 5234, C. macrocarpum 5062 y C. pubescens San Carlos. En C. pubescens sp. 5278 hubo un caso aislado de amarillamiento por Mycoplasmas. En las gramíneas hubo un ataque severo de Macrophomina sp. en P. plicatulum 600 A. Se concluye que, a excepción de la incidencia de Macrophomina sp. después del corte, las enfermedades no han sido problema de importancia en el ensayo.

Ataques de plagas.

En general, ni en gramíneas ni en leguminosas, se detectaron daños considerables de artrópodos plagas. En gramíneas destacaron: Spodoptera frugiperda, Acromyrmex landolti y Conocephallus sp. en junio; Oligonychus sp. y un Acrididae no identificado en enero y Anaeolamia sp. en agosto. En legumionsas sobresalieron: Spodoptera eridania y un Chrysomeloidea no identificado en junio; Andrector sp. y Diphaulaca sp. en agosto y Mononychellus planki en enero.

Composición química y digestibilidad.

Los valores promedios, en gramíneas y leguminosas, de los diferentes fracciones del análisis de Van Soest, de proteína cruda y de la digestibilidad in vitro aparecen en el Cuadro 3. Las muestras corresponden al corte de noviembre con una edad de 56 días. B. brizantha 664 y B. dyctioneura 6133 tienen los mayores procentajes de DIVMO (57.87 y 55.90) y contenido celular (28.93 y 27.46) y los menores porcentajes de lignina (7.45 y 6.30). En las leguminosas a las dos accesiones del género Zornia J.F. Gmel, corresponden altas cifras de contenido celular y DIVMO (53.46 y 61.09% como promedios respectivamente); los representantes del género Stylosanthes Sw. muestran altos valores de DIVMO, promediando 52.14%.

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN ESPINO, VENEZUELA

Luís A. Barreto M.

E R B

FONAIAP

El ensayo se lleva a cabo en la población de Espino, Municipio Espino, Distrito Infante del Estado Guárico en Venezuela. Situado a 8° 48' de latitud norte y - 66° 28' de longitud oeste, a una altura de 175 msnm. La precipitación media anual es de 1100 mm y la temperatura de 26,3°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de sabana bien drenada iso hipertermica; las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

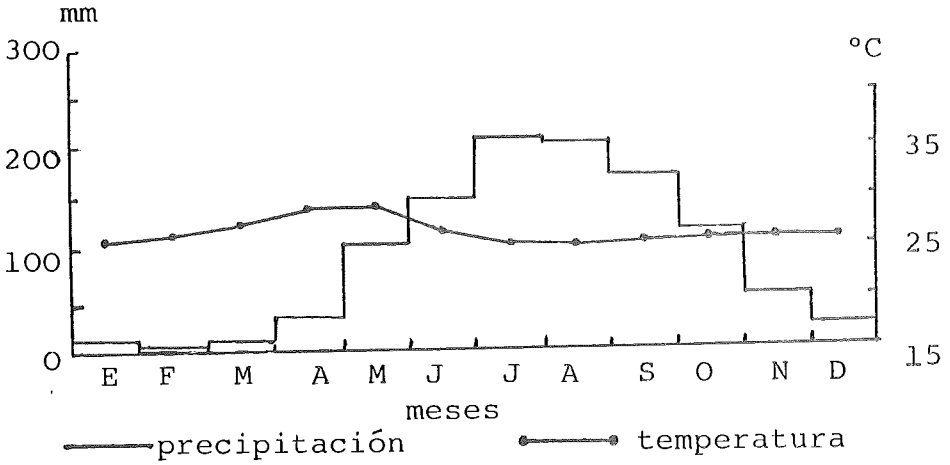


Figura 1. Características climáticas de la región de Espino, Venezuela.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el - cuadro 2, 25 ecotipos de leguminosas y cuatro gramíneas.

Se han obtenido las siguientes conclusiones:

1.- En comparación con las leguminosas, las gramíneas se establecieron más rapidamente con excepción de Brachiaria decumbens la cual no se pudo establecer.

2.- Sin embargo el establecimiento y posterior desarrollo de las leguminosas fué bastante pobre.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Espino, Venezuela.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	CI (meq/100g)							Sat.Al (%)	Micronutrim. (ppm)
					Al[a]	Ca[b]	Mg[b]	H[b]	Na[b]	K[b]	CIC		P[c]
0-20	40	42	18	4,2	0.5	1.1	0.8	5.6	0.01	0.10	7.3	6.8	2
20-40	29	32	39	4.4	1.5	1.1	1.0	8.8	0.03	0.04	10.3	14.6	1

a. En KCl IN

b. En NH_4OAc pH 7.0

c. En $NaHCO_3$ 0.5M

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Establecimiento		Producción			
		Mínima precipitación		Máxima precipitación	
Desde	04 Ag. 1982	19 En. 1984	22 Mar. 1984	01 Jun. 1984	24 Ag. 1984

3.- Por su persistencia, producción de forraje y tolerancia a plagas y enfermedades han sobresalido hasta ahora los siguientes ecotipos: Andropogon gayanus 621, Digitaria umfolozi, D. setivalva, Stylosanthes guianensis 1283, S. capitata 1315, y S. capitata 1318.

4.- Durante el primer año de evaluación, la producción de forraje en el período de mínima precipitación fué nula.

5.- Durante el período de máxima precipitación, los rendimientos de forraje aumentaron a medida que aumentaba la edad del pasto.

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ESPINO — VENEZUELA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	0	A	0	A	0	A	0	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0	A	0	A	0	A	0	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0	A	0	A	0	A	0	A
DIGITARIA	SETIVALV	-220	0	A	0	A	0	A	0	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0	A			0	A	0	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0	A			0	A	0	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	0	A			0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0	A			0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0	A			0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0	A			0	A	0	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0	A			0	A	0	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0	A			0	A	0	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0	A	0,	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	SP.	5112	0	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0	A			0	A	0	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0	A	0	A	0	A	0	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0	A			0	A	0	A

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ESPINO — VENEZUELA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=433	D.E.=92	MEDIA=3083	D.E.=485	MEDIA=5757	D.E.=756	MEDIA=8942	D.E.=3604
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	460	A	3145	A	5057	B	70	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	442	A	3872	A	6477	A	116	A
DIGITARIA	SETIVALV	-220	397	A	2233	B	5736	BA	81	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=163	D.E.=116	MEDIA=327	D.E.=213	MEDIA=379	D.E.=874	MEDIA=757	D.E.=505
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			60	C	165	B	623	BC
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087					0	B		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281			100	C	265	B	490	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	390	A	280	BAC	2460	A	2120	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315			320	BAC	60	B	1329	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	140	A	105	C	233	B	1416	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342							120	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			70	C	127	B	553	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441			115	BC	336	B	763	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	70	A	176	BAC	693	B	400	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	180	A	250	BAC	226	B	850	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039							235	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061			100	C	43	B	600	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093			40	C	0	B		
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053					0	B	0	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	110	A	740	A	195	B	380	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126							0	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	110	A	689	BA	347	B	845	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	240	A	376	BAC	90	B	806	BC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ESPINO VENEZUELA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=10	D.E.=1	MEDIA=9	D.E.=2	MEDIA=8	D.E.=2	MEDIA=12	D.E.=4
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	9	B	7	B	8	BA	10	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	5	C	3	C	2	B	4	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	10	B	8	B	7	BA	10	B
DIGITARIA	SETIVALV	-220	16	A	16	A	11	A	23	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=5	D.E.=7	MEDIA=4	D.E.=5	MEDIA=3	D.E.=4	MEDIA=4	D.E.=5
DESMODIUM	OVALIFOL	350	38	A	11	A	9	BA	11	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	4	B	6	A	2	B	7	BAC
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	3	B			2	B	2	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	2	B	5	A	6	BA	4	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	4	B	4	A	12	A	5	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	2	B			1	B	1	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	9	B	5	A	7	BA	7	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	3	B			6	BA	1	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1	B			1	B	3	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	3	B	4	A	7	BA	5	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	3	B	3	A	3	B	3	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	3	B	2	A	3	B	2	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	2	B			1	B	2	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2051	1	B			1	B	1	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	1	B	2	A	3	B	2	BC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	1	B			4	B	3	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	3	B	2	A	6	BA	7	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	2	B	3	A	2	B	1	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	3	B	4	A	5	BA	13	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	B	2	A	2	B	2	BC
CENTROSEMA	SP.	5112	1	B			1	B	1	C
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	6	B	3	A	4	BA	3	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	4	B	4	A	5	BA	7	BAC
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	5	B	3	A	3	B	5	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	7	B			1	B	2	BC

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ESPINO VENEZUELA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			CUBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=30	D.E.=8	MEDIA=88	D.E.=8	MEDIA=98	D.E.=4	MEDIA=100	D.E.=0
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	29	A	90	BA	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	30	A	98	A	96	A	100	A
DIGITARIA	SETIVALV	-220	32	A	77	B	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=19	D.E.=7	MEDIA=12	D.E.=10	MEDIA=20	D.E.=19	MEDIA=41	D.E.=24
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			4	B	19	B	42	BA
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087			2	B	75	A		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281			4	B	16	B	25	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	32	A	8	B	39	BA	44	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315			6	B	8	B	51	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	12	BA	16	BA	16	B	71	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342			2	B	8	B	6	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			5	B	12	B	43	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441			7	B	49	BA	46	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	8	B	10	B	26	B	46	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	16	BA	4	B	16	B	43	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039			1	B			10	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061			2	B	5	B	27	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093			4	B	7	B		
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050			1	B				
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053					1	B	4	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	14	BA	38	A	37	BA	48	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			1	B	2	B		
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126			1	B	2	B	32	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	22	BA	35	A	20	B	50	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	24	BA	18	BA	8	B	45	BA

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ESPINO VENEZUELA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DIGITARIA	SETIVALV	-220	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	CYCLIFOL	350	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ESPINO VENEZUELA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	0.95	555.5	0.001	0.96	330.0	0.020	22.54	0.090
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.89	823.4	0.001	0.93	116.0	0.670	70.74	0.010
DIGITARIA	SETIVALV	-220	0.85	609.1	0.001	0.89	114.0	0.640	49.51	0.050
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.73	41.1	0.010	0.83	-53.1	0.440	8.65	0.200
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.61	36.4	0.010	0.63	-6.6	0.920	3.96	0.530
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.55	195.6	0.010	0.55	161.8	0.640	3.26	0.920
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.59	78.8	0.020	0.74	-180.7	0.240	23.82	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.67	78.0	0.001	0.86	-121.1	0.110	19.22	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.50	10.0	0.500	0.50	-2.0	0.001	1.00	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.36	30.6	0.060	0.45	-49.8	0.540	7.73	0.330
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.75	50.8	0.001	0.82	-31.5	0.580	7.88	0.180
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.52	48.9	0.020	0.52	64.9	0.430	-1.64	0.840
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.54	56.7	0.010	0.59	-36.9	0.750	8.66	0.420
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	1.00	19.6	0.010	1.00	-172.4	0.001	16.00	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.62	28.5	0.030	0.90	-78.9	0.070	10.40	0.030
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.31	2.1	0.630	1.00	20.0	0.001	-2.22	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.46	41.1	0.001	0.56	116.9	0.020	-7.59	0.100
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.73	65.7	0.001	0.73	75.8	0.110	-1.02	0.820
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.74	34.6	0.001	0.75	39.4	0.340	1.52	0.690

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ESPINO — VENEZUELA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	SETIVALV	-220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ESPINO — VENEZUELA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	SETIVALV	-220	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.10	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.11	0.00	1.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.36	0.00	1.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	1.25	0.00	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.50	0.00	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.79	0.00	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ESPINO — VENEZUELA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	SETIVALV	-220	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	CYALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ESPINO — VENEZUELA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	SETIVALV	-220	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.3	1.6	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.2	0.9	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

FURTHER EVALUATION OF FORAGE GERMPLASM AT THE CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DOS CERRADOS IN CENTRAL BRAZIL

D. Thomas, R.P. de Andrade, and C.M. C. da Rocha

(EMBRAPA-CPAC-CIAT)

The Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC) of EMBRAPA is situated 35 km from Brasilia at latitude 15°36' south, longitude 47°42' west and altitude 1000 m. Average rainfall is 1578 mm per annum, of which 90 per cent is distributed between October and March inclusive. Average year round temperature is 21°C. In 1978 a pasture agronomy programme was initiated to develop new adapted forages for the 'cerrados'. The principal aim was to evaluate new germplasm collected by CIAT and national institutions and to select productive forage species resistant to pests and diseases that would persist under grazing on acid, low fertility soils with minimal inputs of fertilizer. Selected accessions would then be tested at other sites in the 'cerrados' through the regional trial network. Initially, evaluation of germplasm was conducted on the dark-red latosol and red-yellow latosol, both Oxisols. More recently studies have commenced on the humic gleys, which occur in low-lying sites subject to periodic flooding or waterlogging known as 'varzeas'. Preliminary results for the first four years of the project were reported by Thomas and Andrade (1983). This paper summarizes the main developments in forage evaluation at CPAC.

METHODOLOGY

Germplasm is tested through a systematic multi-category evaluation programme. In the preliminary stages accessions are evaluated as spaced plants against control accessions. The main interest here is general adaptation to climatic, edaphic and biotic factors. Seed of promising germplasm is multiplied and these accessions are further evaluated in small individually-grazed plots. Each legume is sown separately with a grass, whilst selected grasses are sown with a legume. When seed supplies allowed, evaluation was conducted at two stocking rates, obtained by adjustment of paddock size. The major interests at this level of evaluation are species persistence and compatibility. Where large numbers of accessions of a species were selected and seed supplies were limiting, evaluation was conducted in smaller plots under a 'mob' grazing regime. Finally, the best combinations are evaluated under continuous grazing in large-scale trials at three stocking rates obtained by varying paddock size. Measurements of animal gain, pasture yield and botanical composition are being made. Throughout all categories of the evaluation programme the same minimal inputs of fertilizer are applied. Virgin soil areas are selected and no attempt is made to change soil pH or neutralize exchangeable aluminium.

RESULTS AND DISCUSSION

Legumes

Since 1978, 1533 legume accessions have been evaluated, of which

57 per cent are species of Stylosanthes. Thomas and Andrade (1983) identified seven 'key' species for the 'cerrados' environment. These were Stylosanthes guianensis var. pauciflora (the "tardío" group), S. capitata, S. viscosa, S. macrocephala, Centrosema macrocarpum, C. brasilianum and Zornia brasiliensis. The latter is no longer regarded as a key species because of extreme problems of animal acceptability.

1. S. guianensis var. pauciflora

Pasture development in Latin America has placed much reliance on commercial cultivars of S. guianensis from Australia and Brazil. These are often referred to as the 'common' types of the species and are all highly susceptible to anthracnose. Newer accessions of 'common' types collected in South America and evaluated at CPAC were also badly attacked by the disease. In the last ten years a new morphologically distinct group has been recognized. These accessions, commonly referred to as the 'tardío' group, and identified as S. guianensis var. pauciflora are viscid and pilose; predominantly late-flowering with generally good anthracnose resistance. Plants of this type are only found in the savannas of Brazil and Venezuela.

At CPAC, 127 accessions of the 'tardio' group have been evaluated. All were well adapted to the climate and soil conditions. Almost all were late-flowering, initiating flowers in April or May. In a comparison of a number of Brazilian and Venezuelan lines there was marked variation in plant yield (Table 1). Brazilian accessions generally produced more dry-matter than Venezuelan accessions. Anthracnose resistance and digestible dry-matter (DDM) contents were also markedly higher in the Brazilian introductions. No significant

Table 1. Means and ranges for dry-matter yield, chemical composition and reaction to anthracnose of two groups of accessions of 'tardío' stylo from Brazil and Venezuela evaluated at CPAC, Brazil.

Group	DM Yield (g/plant)	DDM "In vitro" (%)	N Content (%)	Ca Content (%)	P Content (%)	Anthracnose Reaction[b] (1.0-5.0)
Brazil						
Range	7.2-34.0	37.25-48.78	1.58-2.04	0.60-0.96	0.08-0.18	1.0-3.0
Mean	12.5	42.75 (40.80)[a]	1.83 (7.71)	0.77 (5.03)	0.13 (2.07)	2.0
Venezuela						
Range	1.0-11.3	22.76-46.50	1.58-2.37	0.50-0.92	0.13-0.22	3.5-5.0
Mean	6.5	37.17 (37.52)	1.96 (7.92)	0.74 (4.93)	0.18 (2.43)	4.5
LSD[c]	3.4 ***	(2.07) ***	NS	NS	(0.14) ***	0.4 ***

a/ Arcsin transformation in parenthesis.
b/ 1.0 = no disease; 2.0 = few lesions, no defoliation; 3.0 = moderate leaf and stem lesions, little defoliation; 4.0 = severe leaf and stem lesions, severe defoliation; 5.0 = plant death.
c/ LSD = least significant difference; NS = not statistically significant; *** = very highly significant; P = 0.001.

differences in nitrogen (N) or calcium (Ca) contents were observed although Venezuelan accessions tended to have higher phosphorus (P) levels. The greater vigour and better anthracnose resistance of Brazilian accessions suggests that further germplasm collection should be concentrated in Brazil. Eighteen accessions have been selected and 7 are already under grazing (Table 2). One, CIAT 2243, has been named as the cultivar Bandeirante. Animals grazing an association of Andropogon gayanus cv. Planaltina and cv. Bandeirante have given maximum liveweight gains of 0.764 kg per head per day in the wet season and 0.202 kg per head per hay in the dry season in the first two years of a grazing trial.

2. S. capitata

Two-hundred and seventeen accessions from Brazil and Venezuela have been evaluated at CPAC. All accessions showed good climatic and edaphic adaptation and there was marked variation in dry-matter production. In a comparison of 107 introductions under cutting, 8 per cent were scored as high yielding, 28 per cent as moderate and 64 per cent as low yielding. In general, Venezuelan accessions were less vigorous than Brazilian introductions. Accessions also showed wide variation in flowering time. Sixty-one per cent initiated flowering in April, 32 per cent in February or March and only 7 per cent in January. Nevertheless, all introductions were excellent seed producers with CIAT 1405 yielding as much as 1000 kg per ha pure seed.

The primary limitation is anthracnose but substantial intraspecific variation and resistance occur. In general, Venezuelan accessions showed good resistance to the disease. One-hundred and twenty-one accessions were screened in the field by Lenné et al.

Table 2. Presentation dry-matter yields in the second wet season of some accessions of *S. guianensis* "tardío" associated with *A. gayanus* or *B. brizantha* under grazing at CPAC, Brazil.

Accession No.	Legume Presentation Dry-Matter Yields (t/ha)			
	A. gayanus		*B. brizantha*	
S. guianensis var. *pauciflora*	5.11.84	19.5.85	5.11.84	19.5.85
CIAT 2243 (control	0.87	2.21	0.68	3.45
CIAT 2078	0.13	1.07	0.27	1.08
CIAT 2191	0.70	2.87	0.53	2.13
CIAT 2203	0.65	2.34	0.53	2.51
CIAT 2244	1.01	1.58	0.54	1.88
CIAT 2245	0.66	1.67	0.47	1.09
CIAT 2315	0.26	1.08	0.33	1.39
CIAT 2328	0.29	1.43	0.36	2.18
S.E.[1]	0.16	0.46	0.08	0.25

1/ S.E. = Standard error of a treatment mean.

(1984) at CPAC and at two sites in Colombia over a three year period. In Brazil, 85 per cent of accessions were susceptible whereas 94 per cent were resistant in Colombia. In comparative seedling pathogenicity tests with isolates from both countries, those pathogenic to a wide range of accessions were found only in Brazil. This strongly suggested that specialized isolates of the fungus exist in Brazil (the native habitat and probable centre of diversity of the legume) and not in Colombia. This study emphasized the need to screen indigenous tropical pasture legumes for disease resistance in native habitats.

Four Brazilian accessions have been selected and two, CIAT 1019 and CIAT 1097, are in advanced stages of testing. In small-plot grazing trials, Thomas and Andrade (1984a) found that these accessions persisted well over 4 years with both A. gayanus cv. Planaltina and Brachiaria decumbens cv. Basilisk (Table 3). In larger grazing trials associations of these legumes with A. gayanus cv. Planaltina have given maximum liveweight gains of 0.780 kg per head per day in the wet season and 0.152 kg per head per day in the dry season over a two year period.

3. S. viscosa

One-hundred and sixty-nine accessions have been introduced into CPAC. Accessions have shown excellent climatic and edaphic adaptation and four introductions were selected on vigour and disease resistance for further evaluation. These are CIAT 1094, CIAT 2368, CIAT 2903 and CIAT 2923. All accessions were classified as mid- or late-season flowering types and begin producing flowers from February onwards.

Table 3. The performance of S. capitata CIAT 1019 and CIAT 1097 under grazing in association with A. gayanus cv. Planaltina and B. decumbens cv. Basilisk.

	Andropogon only	Andropogon+S.capitata 1019	Andropogon+S.capitata 1097	SE	Brachiaria only	Brachiaria+S.capitata 1019	Brachiaria+S.capitata 1097	SE
			TOTAL DRY-MATTER YIELD (t/ha/year)					
1978-79	1.73	1.04(71)[1]	1.60(62)	0.26	2.09	1.04(26)	2.59(25)	0.25
1979-80	4.58	2.64(38)	4.05(31)	0.58	4.54	4.34(14)	5.22(31)	0.35
1980-81	3.27	4.97(26)	4.97(26)	0.27	1.98	4.20(34)	4.10(38)	0.21
1981-82	3.56	4.87(24)	4.87(24)	0.27	2.58	3.86(21)	3.80(23)	0.27

1/ Values in parenthesis are legume contents (% dry-matter).

The major limitation to the use of the species is anthracnose. In 132 accessions evaluated for the disease, 22 per cent were moderately to highly susceptible whilst 78 per cent showed low susceptibility or no disease symptoms. CIAT 1094 is outstanding in this respect showing no disease problems for seven years. There is now a need to acquire information on compatibility with grasses, persistence under grazing and acceptability to animals.

4. S. macrocephala

One-hundred and seventeen accessions have been evaluated at CPAC. All accessions show excellent adaptation to edaphic and climatic conditions. Considerable intraspecific variation exists in dry-matter production and chemical composition. In a comparison under cutting of 38 accessions, 11 per cent were scored as high yielding, 37 per cent as moderate and 52 per cent as low yielding. At the end of the wet season digestible dry-matter contents ranged from 31.55 to 57.15 per cent, nitrogen contents from 1.33 to 2.09 per cent, calcium contents from 0.79 to 1.32 per cent and phosphorus contents from 0.12 to 0.28 per cent.

Accessions have proved the most resistant to anthracnose of all Stylosanthes species tested at CPAC. Only 20 per cent were highly susceptible compared to 79 per cent for S. scabra and 100 per cent for S. humilis. Most accessions begin to flower in February or early March, and only one CIAT 2133 flowered later in April. S. macrocephala is a prolific seed producer with pure seed yields of 350 kg per ha recorded in CIAT 1281 (formerly erroneously called S. bracteata CIAT 1582).

Six accessions CIAT 1281, CIAT 2039, CIAT 2053, CIAT 2133, CIAT 10007 and CIAT 10009 have been selected. CIAT 1281 persisted well in small-plot grazing trials with both A. gayanus cv. Planaltina and B. decumbens cv. Basilisk over a four-year period (Thomas and Andrade, 1984a), and was subsequently named the cultivar Pioneiro. More recent grazing studies have shown accessions CIAT 2039 and CIAT 2053 to be more vigorous than cv. Pioneiro (Table 4).

5. C. brasilianum

One=hundred and fifty-eight accessions have been introduced into CPAC, and have shown excellent adaptation to climatic and edaphic factors. Introductions were very vigorous and covered a given area rapidly. Most accessions flowered from early April onwards; only 5 per cent of the introductions flowered earlier than this time. Seed production was very good and tolerance to the dry season was moderate with some leaf loss.

The major constraint for the species has been the incidence of a complex of fungal diseases 'Rhizoctonia foliar blight' and 'Phomopsis leaf spot'. However, resistance occurred in the majority of lines tested. In an evaluation of 94 introductions, 79 per cent showed little or no disease symptoms and only 10 per cent were highly susceptible. Only 4 lines died from the diseases. On the basis of vigour, seed production and disease resistance 5 accessions (CIAT 5234, CIAT 5518, CIAT 5523, CIAT 5588 and CIAT 5824) have been selected for more advanced testing. Three of these accessions CIAT 5234, CIAT 5523 and CIAT 5824 are already under grazing. Legume contents (on a dry-matter basis) at the end of the first wet season in

Table 4. Presentation dry-matter yields and legume contents of accessions of Stylosanthes macrocephala associated with Andropogon gayanus under grazing at CPAC, Brazil.

Legume Accessions with Andropogon	Presentation Dry-Matter Yields (t/ha) of Andropogon-Legume Associations					
	3.11.82	30.5.83	7.11.83	24.5.84	8.11.84	20.5.85
Stylosanthes macrocephala						
CIAT 1281 (control)	1.20 (21)[1]	3.64 (11)	1.34[2]	2.57 (5)	1.66[2]	3.76 (7)
CIAT 10138	1.29 (18)	2.65 (15)	1.06	2.41 (3)	2.50	4.63 (2)
CIAT 2039	1.54 (71)	2.94 (51)	1.00	1.96 (22)	1.63	5.34 (22)
CIAT 2053	1.18 (68)	3.08 (54)	0.73	2.48 (25)	2.05	5.06 (21)
S.E.[3]	0.09	0.48	0.12	0.33	0.11	0.41

1/ Values in parenthesis are legume contents (% dry-matter).

2/ In samplings on 7.11.83 and 8.11.84 legumes were present but were below sampling height of 10 cm.

3/ S.E. = Standard error of a treatment mean.

the A. gayanus cv. Planaltina plots were estimated to be 67 per cent for CIAT 5824 and 82 per cent for accessions CIAT 5234 and CIAT 5523. The legume contents in plots of Brachiaria brizantha cv. Marandú were approximately 50 per cent of those in the A. gayanus plots.

6. C. macrocarpum

Fifty-eight accessions have been evaluated at CPAC and all showed excellent adaptation to climate and soil conditions. There were no significant pest or disease problems. The presence of anthracnose, 'Cercospora' leaf spot and the 'Rhizoctonia-Phomopsis' complex were recorded, but the incidence of these diseases was low. In general, accessions of C. macrocarpum showed better disease resistance than those of C. brasilianum. However, problems of flowering and seed production at CPAC continue to limit the potential of existing introductions. A breeding programme initiated at CIAT and continued at CPAC has produced hybrids between C. pubescens and C. macrocarpum that are high seed producers. Some 12 to 20 advanced lines, mostly F_6 and F_7 generations are under evaluation (E.M. Hutton, pers. com., 1985). Three of these hybrids are already being tested under grazing in small plots with A. gayanus cv. Planaltina and B. brizantha cv. Marandú.

7. New Germplasm

In recent years new legume germplasm from the genera Desmodium and Pueraria has been collected by CIAT in southeast Asia. In 1984-85, 79 new introductions of D. ovalifolium and 18 new introductions of D. heterophyllum were planted on the dark-red latosol and in the 'varzea' at CPAC. Although it is too early to make any

definitive comments D. ovalifolium accessions CIAT 3673, CIAT 13102 and CIAT 13135 appear more vigorous than CIAT 350 (the control) on the dark-red latosol. Thirty-six lines of P. phaseoloides, 8 lines of an un-named Pueraria species and 3 lines of P. lobata were also planted at CPAC. Introductions of P. phaseoloides appear to be more vigorous than those of P. lobata or Pueraria species. At the end of the establishment year accessions CIAT 744, CIAT 8834 and CIAT 9020 were more productive than the commercial control CIAT 9900.

Grasses

Since 1978 priority has been given to the evaluation of legumes. The number of grasses introduced was relatively low in comparison and totalled 154, of which 51 per cent were species of Panicum.

1. Panicum maximum

Fifty-one accessions evaluated on the dark-red latosol were classified morphologically into three groups:

a) The 'Hamil' group of giant robust types with large leaves and thick stems similar to the commercial cultivar 'Hamil'.

b) The 'Common' group of medium-sized types with predominantly basal leaves usually stemmy and similar to the commercial cultivar 'Common'.

c) The 'Gatton-Green Panic' group of grazing types with numerous leaves and fine stems similar to the commercial cultivars 'Gatton' and 'Petrie Green Panic'.

The range of variation in the accessions is shown in Table 5. The range of dry-matter production was wider in the 'Common' group

Table 5. Range of variation in dry-matter production, flowering and chemical composition in accessions of *P. maximum* grown over three years on a dark-red latosol at CPAC, Brazil.

Group	No. Accessions	DM Yield (kg/ha)	Inflorescence No. ($per\ m^2$)	Time of flowering	DDM[1] 'in vitro' (%)	N Content (%)	Ca Content (%)	P Content (%)
Common	29	1530-7476	10-140	Feb.-April	50.01-63.10	1.40-2.06	0.17-0.41	0.12-0.17
Gatton/ Green Panic	16	2207-6073	25-117	Feb.	53.07-67.46	1.34-2.21.	0.23-0.44	0.12-0.18
Hamil	6	2846-6594	21-64	Mar.-April	50.28-55.26	1.55-1.91	0.18-0.36	0.10-0.14

1/ DDM = Digestible dry-matter content.

than in the other two groups. None of the new 'Hamil' type accessions was more productive than the commercial control. All accessions of the "Gatton-Green Panic' group initiated flowering in February, whilst the introductions of the other types began to flower over a much longer period from February to April. Inflorescence production in a number of accessions of the 'Common' and 'Gatton-Green Panic' groups was twice that of the best 'Hamil' types. The chemical composition of some 'Common' and 'Gatton-Green Panic' types was markedly higher than that of the 'Hamil' types. None of the accessions was attacked by pests or diseases.

One accession, CIAT 6116, from the 'Gatton-Green Panic' group is already under grazing in association with two accessions of S. guianensis var. pauciflora CIAT 2243 and CIAT 2245. At the end of the second wet season legume contents in both associations were 72 per cent.

2. Andropogon gayanus

Accession CIAT 621 is now well-established in Brazil as the cultivar Planaltina. Of 21 accessions evaluated at CPAC, none was more productive than CIAT 621. Thirteen of the accessions began flowering in March; 7 (including CIAT 621) in April and only one CIAT 6243 (from Mali) flowered earlier at the end of January. No serious pest or disease problems were noted and CIAT 621 is known to be highly resistant to spittlebugs. The desirable forage characteristics of cultivar Planaltina were described by Thomas et al. (1981). More recent grazing studies reported by Thomas and Andrade (1984b) have demonstrated the remarkable constancy of dry-matter yield over time in

A. gayanus cv. Planaltina whilst that of commercial cultivars of Brachiaria decumbens, B. ruziziensis, B. humidicola and Panicum maximum declined substantially.

3. Brachiaria brizantha

Accession CIAT 6294 was released commercially in 1984 as the cultivar Marandú jointly by CPAC and the National Beef Cattle Research Centre (CNPGC) Campo Grande. The cultivar produces large amounts of seed and shows excellent resistance to spittlebugs unlike the commercial cultivars of B. decumbens or B. ruziziensis. In a small-plot grazing trial, associations between cv. Marandú and S. guianensis var. pauciflora CIAT 2243 and CIAT 2245 contained 59 and 51 per cent legume at the end of the second wet season. In a large grazing trial, an association of cv. Marandú and S. macrocephala CIAT 2039 gave maximum liveweight gains in the dry and wet season of 0.137 and 0.534 kg per animal per day respectively.

4. New Germplasm

Paspalum is a large genus of up to 250 species distributed in the tropics and sub-tropics, mainly in the Americas. On soils such as the red-yellow latosol, problems have been encountered with grasses of African origin. It is conceivable that species of Paspalum might show better adaptation to such soils. Accordingly, preliminary observations have commenced at CPAC with a number of Paspalum species. Already, P. conspersum and P. guenoarum have shown good adaptation to the red-yellow latosol. They are more vigorous than A. gayanus cv. Planaltina, appear to be resistant to spittlebugs, flower and produce

seed. Other species introduced into CPAC include P. maritum, P. mandiocanum, P. plicatulum, P. virgatum and P. densum.

In future at CPAC more emphasis should be given to the evaluation of grasses. In addition to Paspalum, recent collections have been made in Africa by CIAT and the number of accessions of Brachiaria species increased significantly in the germplasm bank. A large number of new introductions of P. maximum from the French research organization ORSTROM is also available in both Colombia and Brazil.

REFERENCES

LENNE, J. M., THOMAS, D., ANDRADE, R.P. de, and VARGAS, A. (1984). Anthracnose of Stylosanthes capitata: implications for future disease evaluations of indigenous tropical pasture legumes. Phytopathology, 74(9), 1080-1073.

THOMAS, D., ANDRADE, R.P. de, COUTO, W., ROCHA, C.M.C. da, and MOORE, C.P. (1981). Andropogon gayanus var. bisquamulatus cv. Planaltina: principal forage characteristics. Pesquisa Agropecuária Brasileira, 16(3), 347-355.

THOMAS, D. and ANDRADE, R.P. de (1983). Evaluation of forage germplasm in the Cerrados of Brazil. II Meeting of the International Tropical Pasture Evaluation Network (ed. E.A. Pizarro), CIAT, Colombia, 27-31.

THOMAS, D. and ANDRADE, R.P. de (1984a). The persistence of tropical grass-legume associations under grazing in Brazil. Journal of Agricultural Science, Cambridge, 102(2), 257-263.

THOMAS, D. and ANDRADE, R.P. de (1984b). Agronomic performance of five grasses under grazing in the Cerrados region. Pesquisa Agropecuaria Brasileira, 19(8), 1047-1051.

ADAPTAÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS NOS CERRADOS DO PIAUÍ, BRASIL

Gonçalo Moreira Ramos

EMBRAPA/UEPAE ERB

O ensaio foi instalado em janeiro de 1984. A área experimental está localizada em uma fazenda particular a 36 km de Amarante, Estado do Piauí, situada a 6° 15' de latitude sul e 42° 51' de longitude oeste e, a uma elevação de 72m. A precipitação pluviométrica média é de 1.194mm e a temperatura de 27,3°C (Figura 1). A região corresponde ao ecossistema de cerrados, conhecida como "zona de agreste". As características químicas e físicas do solo estão apresentadas no Quadro 1.

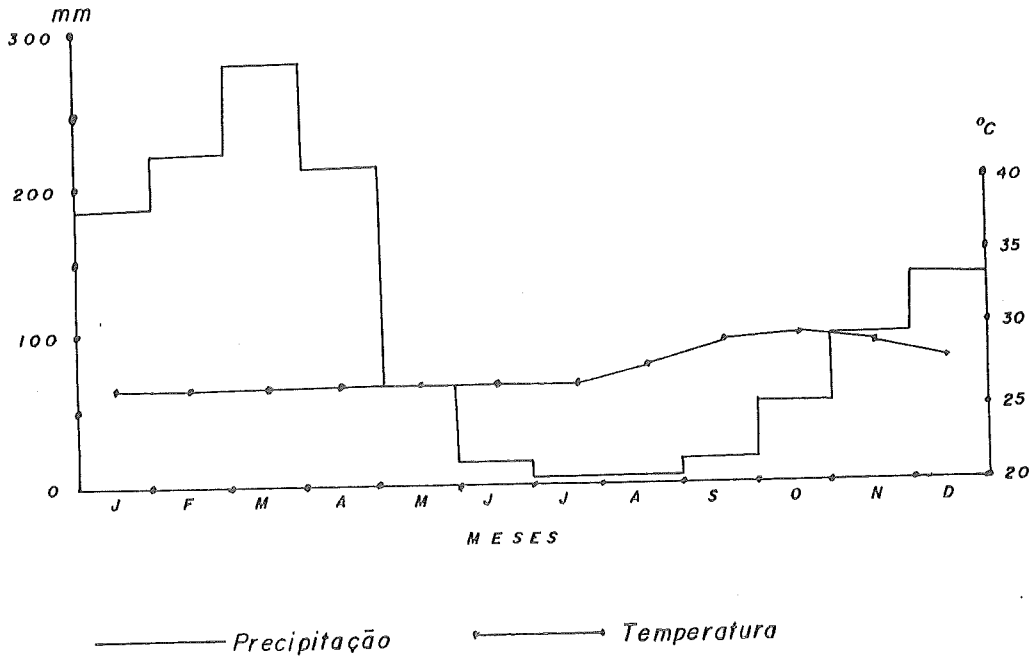


Figura 1. Características climáticas do município de Amarante, Piauí, Brasil.

Estão sendo avaliadas a produção de forragens, resistência às pragas e doenças e persistência de 27 ecotipos de leguminosas, de acordo com a metodologia utilizada na Rede Internacional de Avaliação de Pastos Tropicais - RIEPT. As avaliações foram feitas no período de máxima precipitação, de janeiro a março de 1985, obtendo-se os seguintes resultados:

Quadro 1. Características químicas e físicas do solo sob vegetação de Cerrados em Amarante, Piauí, Brasil.

Profundidade (cm)	Areia %	Limo %	Argila %	pH	Al m.e./100g	Complexo sortivo m.e./100g de solo			
						Ca	Mg	Na	K
0 - 12	69,8	6,6	23,6	4,3	1,3	0,4	0,2	0,01	0,14
12 - 40	65,2	6,8	28,0	3,5	1,3	0,1	0,1	0,01	0,02
40 - 65	63,9	8,4	27,7	3,9	1,0	0,1	0,1	0,01	0,01
65 - 107	63,0	6,2	30,8	3,5	0,7	0,2	0,1	0,01	0,01
107 - 140	66,5	11,3	22,2	3,7	0,7	0,1	0,1	0,01	0,01
140 - 170	71,3	11,6	17,1	3,8	0,5	0,2	0,1	0,01	0,01

Entre os ecótipos do gênero Stylosanthes os S. macrocephala apresentaram bastante vigorosos, no período de máxima precipitação. Seus rendimentos até a 12ª semana de crescimento foram bons e, geralmente maiores do que as outras espécies. Entretanto, observações visuais mostraram que sua rebrotação após cada corte foi bastante fraca. Por outro lado, os S. guianensis apresentaram bom crescimento somente após a 9ª semana. Os ecotipos desta espécie rebrotaram rapidamente após o corte mas floresceram tarde, no final do período das chuvas, que é uma característica pouco desejável para a região onde a precipitação é baixa e irregular.

Dos S. viscosa o CIAT 1094 está se mostrando mais promissor do que o EPAMIG 874.

Dos ecotipos das espécies, S. guianensis, S. macrocephala e S. viscosa, somente nos S. guianensis CIAT 2203, CIAT 2245, CIAT 2191 e no S. viscosa EPAMIG 874 foram detectadas a presença de antracnose, mas sem causar danos. Os S. capitata sofreram danos graves por antracnose no ano de implantação, mas no período das chuvas do segundo ano, foi registrada somente a presença da doença.

Alguns ecotipos nativos e do gênero Centrosema não se estabeleceram e outros foram mal estabelecidos.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:AMARANTE BRASIL

ECOTIPO			SEMANAS ALTURA (CM)	SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA	SP.	-186			69	39	171	70
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187			10	23	21	36
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188			24	24	33	30
CANAVALIA	OBTUSIFO	-189			183	36	168	40
DIOCLEA	SP	-190			32	39	63	37
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191			41	32	141	19
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			26	18	35	23
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094			13	18	25	29
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095			25	11	34	32
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097			16	26	27	15
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281			24	16	35	21
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			28	11	40	17
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039			21	27	39	21
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053			19	25	30	8
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191			27	24	36	23
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203			24	15	34	20
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243			24	18	34	26
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244			35	14	51	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245			23	12	30	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252			34	29	41	30
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271			22	33	30	21
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732			17	33	36	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746			24	27	40	27
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747			19	30	30	25
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			45	18	87	47
CENTROSEMA	SP.	5112			54	38	107	35
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325			24	18	36	18

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:AMARANTE BRASIL

ECOTIPO			SEMANAS COBERTURA	SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
LEGUMINOSAS :					MEDIA=21	D.E.= 17	MEDIA=39	D.E.= 12
CENTROSEMA	SP.	-186			47	BA	43	FBEDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187			26	BDAC	15	JHI
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188			6	DC	21	FGEJHI
CANAVALIA	OBTUSIFO	-189			56	A	83	A
DIOCLEA	SP	-190			11	DC	40	FGEDC
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191			29	BDAC	63	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			19	BDC	66	BA
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094			7	DC	21	FGEJHI
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095			26	BDAC	43	FBEDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097			14	BDC	35	FGEDHI
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281			25	BDAC	46	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			40	BAC	46	BDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039			15	BDC	31	FGEDHI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053			9	DC	31	FGEDHI
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191			31	BDAC	36	FGEDH
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203			19	BDC	53	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243			18	BDC	53	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244			41	BAC	76	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245			20	BDC	41	FEDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252			8	DC	20	FGJHI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271			31	BDAC	16	GJHI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732			15	BDC	45	BFDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746			15	BDC	43	FBEDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747			12	BDC	33	FGEDHI
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			0	D	2	J
CENTROSEMA	SP.	5112			2	D	11	JI
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325			38	BAC	51	BDC

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:AMARANTE — BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
CANAVALIA	OBTUSIFO	-189	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIOCLEA	SP	-190	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:AMARANTE — BRASIL

ECOTIPO			HOJA							TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG	
LEGUMINOSAS :																
CENTROSEMA	SP.	-186	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CANAVALIA	OBTUSIFO	-189	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DIOCLEA	SP	-190	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:AMARANTE — BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=347	D.E.=151	MEDIA=1391	D.E.=764	MEDIA=2759	D.E.=1140	MEDIA=4018	D.E.=1665
CENTROSEMA	SP.	-186	370	EDC	2370	BDAC	2831	EGDFCH	390	H
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	373	EDC	1413	EBDCF	2788	EGDFCH	5403	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188	230	E	560	EF	1535	EGFH	1519	FHEG
CANAVALIA	OBTUSIFO	-189	130	E	830	EDF	500	H	470	FHG
DIOCLEA	SP	-190	136	E	425	F	690	GH	1506	FHEG
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191	300	ED	590	EF	944	GH	425	HG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	230	E	1286	EDCF	1839	EGFH	2815	FHEDG
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	153	E	1006	EDF	3186	EGDFC	3996	BEDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	106	E	563	EF	2188	EGDFH	4445	BEDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	150	E	513	F	564	H	2162	FHEDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	751	BA	3046	A	5737	BA	6800	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	123	E	876	EDF	2184	EGDFH	4300	BEDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	551	BDC	1611	EBDACF	2978	EGDFCH	3977	FBEDCG
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	643	BAC	2218	EBDAC	3621	EBDFC	7347	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	904	A	2441	BDAC	6068	A	8881	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	143	E	893	EDF	2312	EGDFCH	4952	BEDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	306	ED	823	EDF	2060	EGDFH	4190	BEDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	113	E	980	EDF	2835	EGDFCH	5345	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	133	E	830	EDF	1528	EGFH	3931	FBEDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	390	EDC	1361	EBDCF	2859	EGDFCH	2092	FHEDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	927	A	3075	A	4496	BDAC	3633	FHEDCG
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	603	BDC	2796	BAC	4838	BAC	4204	BEDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	123	E	550	EF	1490	EGFH	1817	FHEG
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	99	E	186	F	1156	GFH	1671	FHEG
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	641	BAC	2946	BA	3942	EBDAC	8633	A

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:AMARANTE BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=20	D.E.=13	MEDIA=39	D.E.=26	MEDIA=58	D.E.=24	MEDIA=73	D.E.=19
CENTROSEMA	SP.	-186	15	EDGCF	40	BDEC	60	EBDAGCF	80	BAC
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	21	EBDAGCF	10	E	58	EBDAGCF	76	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188	8	EGF	10	E	47	EBDAGCF	38	DE
CANAVALIA	OBTUSIFO	-189	1	G	8	E	15	GF	27	E
DIOCLEA	SP	-190	3	GF	6	E	25	EDGF	20	E
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191	15	EDGCF	9	E	37	EDGCF	37	DE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	21	EBDAGCF	32	DEC	60	EBDAGCF	86	BA
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	8	EGF	38	BDEC	63	EBDACF	76	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	6	GF	31	DEC	60	EBDAGCF	90	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	6	GF	16	DEC	16	GF	45	DEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	48	A	69	BDAC	100	A	96	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	15	EDGCF	31	DEC	46	EBDAGCF	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	45	BA	73	BAC	76	BDAC	100	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	38	BDAC	70	BDAC	73	EBDAC	86	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	41	BAC	100	A	83	BAC	93	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	13	EDGCF	21	DEC	40	EBDGCF	90	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	18	EBDGCF	25	DEC	80	BAC	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	18	EBDGCF	21	DEC	60	EBDAGCF	86	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	11	EDGF	25	DEC	60	EBDAGCF	80	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	30	EBDAGCF	30	DEC	37	EDGCF	51	BDEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	36	EBDAC	70	BDAC	73	EBDAC	68	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	31	EBDACF	93	BA	100	A	90	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	8	EGF	14	DE	20	EGF	41	DEC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	4	GF	4	E	6	G	28	E
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	36	EBDAC	71	BDAC	93	BA	100	A

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:AMARANTE BRASIL

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	SP.	-186	0.55	168.5	0.150	0.83	651.0	0.140	-48.25	0.210
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.82	368.7	0.001	0.87	-6.7	0.970	37.54	0.070
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188	0.57	131.5	0.010	0.58	105.5	0.550	2.52	0.880
CANAVALIA	OBTUSIFO	-189	0.72	50.9	0.020	0.81	127.8	0.090	-7.30	0.240
DIOCLEA	SP	-190	0.77	104.0	0.001	0.82	8.7	0.910	9.49	0.240
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191	0.70	66.8	0.001	0.83	178.9	0.020	-11.21	0.090
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.95	217.6	0.001	0.96	126.0	0.060	9.17	0.130
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.93	307.9	0.001	0.97	69.8	0.390	23.82	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.80	264.2	0.001	0.91	-141.3	0.300	42.55	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.91	128.0	0.001	0.92	-59.3	0.290	18.73	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.95	569.6	0.001	0.96	434.1	0.020	13.55	0.390
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.89	284.8	0.001	0.98	-73.1	0.230	35.79	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.95	313.5	0.001	0.96	217.9	0.030	9.57	0.290
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.95	503.7	0.001	0.89	43.9	0.850	45.98	0.070
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.93	661.3	0.001	0.96	177.7	0.340	48.36	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.93	318.6	0.001	0.93	-120.9	0.340	43.96	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.90	276.6	0.001	0.98	-56.9	0.300	33.35	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.68	355.1	0.001	0.75	-104.1	0.720	45.92	0.120
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.68	245.6	0.001	0.77	-100.2	0.600	34.58	0.090
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.86	212.7	0.001	0.88	332.8	0.050	-11.53	0.400
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.86	390.0	0.001	0.89	668.1	0.001	-27.61	0.150
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.94	417.0	0.001	0.95	551.0	0.001	-13.40	0.320
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.79	144.1	0.001	0.61	57.9	0.550	8.61	0.360
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.52	118.1	0.010	0.57	-20.1	0.890	13.82	0.330
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.86	587.8	0.001	0.90	64.8	0.810	52.29	0.060

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:AMARANTE — BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-137	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CANAVALIA	OBTUSIFO	-189	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIOCLEA	SP	-190	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1231	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:AMARANTE — BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	SP.	-186	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CANAVALIA	OBTUSIFO	-189	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIOCLEA	SP	-190	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1231	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:AMARANTE BRASIL 8T03

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				20	2
2				105	3
3				0	0
4				0	0
5				24	4
6				59	5
7				91	3
8				63	3
9				43	3
10				54	4
11				49	3
12				36	4
13				23	3
14				0	0
0-8 SEMANAS :				365	20
0-12 SEMANAS :				547	34

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:AMARANTE BRASIL 8T03

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				145	6
2				40	4
3				78	5
4				199	7
5				77	4
6				25	4
7				134	6
8				20	4
9				20	2
10				10	1
11				50	2
12				102	4
13				12	1
0-3 SEMANAS :				263	15
0-6 SEMANAS :				564	30
0-9 SEMANAS :				738	42
0-12 SEMANAS :				900	49

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN BARREIRAS, BRASIL

Luis Alberto Borges de Alencar

E R B

EPABA

El ensayo se estableció en la localidad de Barreiras, Estado de Bahía, situada a 12°13' de latitud sur y 45°22' de longitud oeste, a una elevación de 600 msnm. La precipitación media anual es de 1214 mm y la temperatura media anual de 24°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de sabana bien drenada isotérmica. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

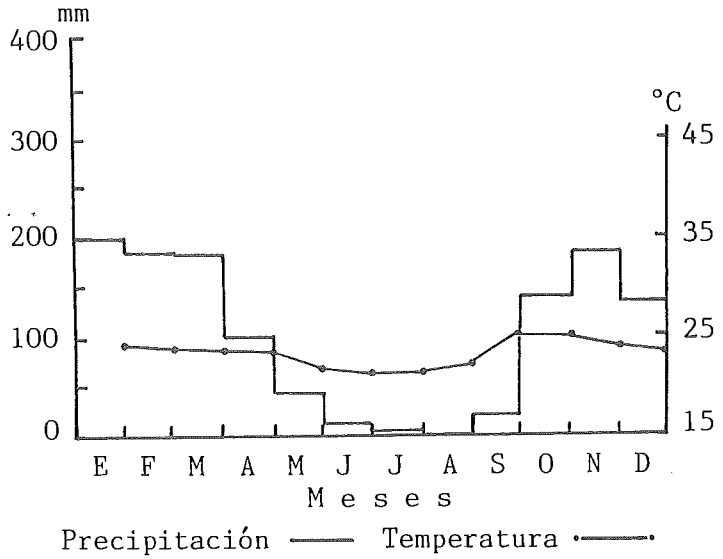


Figura 1. Características climáticas de la región de Barreiras, Bahía, Brasil.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Barreiras, Brasil.

Profundidad	Arena	Limo	Arcilla	pH	MO	P	CI (meq/100g)			Sat.Al
(cm)	(%)	(%)	(%)		(%)	ppm	K	Al	Ca+Mg	(%)
0-20	82	4	14	5.2	0.7	2.0	0.02	0.30	0.30	48
20-40	80	4	16	5.3	-	1.0	0.02	0.20	0.30	38

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 26 ecotipos de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra En establecimiento	En producción	
	MN precipitación	MX precipitación
Desde	22 Junio, 1983	28 Nov., 1983
Hasta	15 Sept., 1983	20 Feb.. 1984

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=333	D.E.=116	MEDIA=210	D.E.=84	MEDIA=191	D.E.=108	MEDIA=188	D.E.=149
ZORNIA	LATIFOLI	728	65	H	0	E	0	D	0	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	265	FHDEG	160	CED	125	CBD	205	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	150	HG	150	CED	125	CBD	130	B
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	530	BDAC	290	CB	345	B	110	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	255	FHDEG	90	CED	75	CD	180	B
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	490	BDEC	165	CED	205	CBD	240	B
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	460	FBDEC	280	CBD	375	B	210	B
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	585	BAC	390	B	250	CBD	130	B
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	275	FHDEG	220	CBD	135	CBD	120	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	330	FHDECG	140	CED	155	CBD	210	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	275	FHDEG	115	CED	70	CD	175	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	155	HG	170	CED	155	CBD	70	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	310	FHDECG	135	CED	130	CBD	90	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	250	FHDEG	75	ED	110	CBD	100	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	770	A	887	A	805	A	1191	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	320	FHDECG	285	CB	315	CB	350	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	370	FDECG	295	CB	220	CBD	280	B
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	335	FHDECG	275	CBD	240	CBD	210	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	250	FHDEG	115	CED	170	CBD	130	B
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	395	FBDECG	260	CBD	165	CBD	140	B
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	645	BA	280	CBD	195	CBD	195	B
ZORNIA	BRASILIE	7485	225	FHEG	180	CED	120	CBD	165	B
ZORNIA	BRASILIE	8023	395	FBDECG	235	CBD	115	CBD	80	B
ZORNIA	LATIFOLI	9199	85	H	0	E	0	D	0	B
ZORNIA	LATIFOLI	9226	200	FHG	110	CED	0	D	0	B
ZORNIA	BRASILIE	9472	285	FHDEG	155	CED	110	CBD	190	B

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1088	D.E.=698	MEDIA=1854	D.E.=759	MEDIA=4444	D.E.=1367	MEDIA=4766	D.E.=1227
ZORNIA	LATIFOLI	728	0	E	0	G	0	E	0	G
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	447	EDC	1540	EBDGCF	4366	BDAC	4669	FEDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	754	EDC	2659	BDAC	5730	BDAC	5361	FBEDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	520	EDC	605	EGF	2514	DE	3363	FE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	2136	BAC	3123	BAC	5391	BDAC	5295	FBEDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	1008	EDC	830	EDGF	3905	BDAC	5034	FBEDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	627	EDC	1323	EDGCF	3719	BDAC	5322	FBEDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	783	EDC	2016	EBDACF	3792	BDAC	4299	FEDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	1167	EBDC	841	EDGF	3188	DC	3196	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	2729	BA	2937	BAC	6582	BA	9884	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	1555	EBDAC	1874	EBDACF	6790	BA	7842	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	3105	A	2601	BDAC	6364	BAC	5519	FBEDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	977	EDC	1414	EDGCF	4778	BDAC	5972	BEDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	976	EDC	2253	EBDAC	5219	BDAC	7296	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	2043	BAC	1348	EDGCF	6300	BAC	7217	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	636	EDC	2428	FBDAC	5203	BDAC	5674	FBEDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	673	EDC	1603	EBDGCF	3643	BDC	3762	FED
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	953	EDC	1848	EBDCF	3650	BDC	2909	F
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	1388	EBDC	2336	EBDAC	7012	A	6386	BDC
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	842	EDC	2001	EBDACF	4580	BDAC	4951	FBEDC
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	665	EDC	2511	BDAC	4327	BDAC	4086	FED
ZORNIA	BRASILIE	7485	1223	EBDC	3714	A	6190	BAC	5309	FBEDC
ZORNIA	BRASILIE	8023	709	EDC	2725	BAC	6083	BAC	4354	FEDC
ZORNIA	LATIFOLI	9199	250	ED	355	GF	116	E	140	G
ZORNIA	LATIFOLI	9226	25	E	0	G	0	E	0	G
ZORNIA	BRASILIE	9472	1911	BDAC	3316	BA	6094	BAC	6084	BEDC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=14	D.E.=3	MEDIA=10	D.E.=2	MEDIA=10	D.E.=3	MEDIA=9	D.E.=3
ZORNIA	LATIFOLI	728	2	H	3	F	0	G	0	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	12	FGED	10	CEBD	11	FCED	10	CB
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	12	FGED	10	CEBD	9	FCED	10	CB
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	16	BEDC	9	FCEBD	10	FCED	7	CBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	12	FGED	10	CEBD	10	FCED	10	CB
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	28	A	11	CBD	13	CEBD	11	B
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	17	BDC	11	CBD	19	B	9	CB
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	24	BA	16	B	14	CBD	8	CB
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	17	BDC	12	CBD	11	FCED	8	CB
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	19	BDC	14	CB	15	CB	14	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	22	BAC	9	FCEBD	11	FCED	13	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	13	FEDC	16	B	6	FEG	10	CB
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	7	FGEH	6	FED	5	FG	3	CD
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	17	BDC	8	FCED	9	FCED	7	CBD
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	29	A	31	A	28	A	26	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	7	FGEH	9	FCED	12	FCEBD	10	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	9	FGEDH	12	CBD	12	FCEBD	10	CB
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	9	FGEDH	9	FCED	11	FCED	8	CB
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	16	FBEDC	10	CEBD	15	CB	10	CB
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	12	FGED	9	FCED	7	FEGD	9	CB
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	13	FGEDC	10	CEBD	10	FCED	10	CB
ZORNIA	BRASILIE	7485	12	FGED	12	CBD	10	FCED	11	CB
ZORNIA	BRASILIE	8023	18	BDC	12	CBD	8	FCED	7	CBD
ZORNIA	LATIFOLI	9199	4	GH	4	FE	0	G	0	D
ZORNIA	LATIFOLI	9226	7	FGH	4	FE	0	G	0	D
ZORNIA	BRASILIE	9472	13	FEDC	8	FCED	10	FCED	10	CB

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=55	D.E.=13	MEDIA=65	D.E.=13	MEDIA=78	D.E.=9	MEDIA=70	D.E.=10
ZORNIA	LATIFOLI	728	0	H	0	I	0	F	0	H
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	44	EDGF	59	EDGCF	81	BAC	63	EGF
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	62	EBDACF	85	BAC	97	BA	72	EBDGCF
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	16	HG	24	HI	49	D	67	EDGCF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	84	BAC	95	A	99	A	96	BA
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	56	EDCF	68	EBDACF	89	BAC	92	BAC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	54	EDCF	61	EBDGCF	90	BAC	89	BDAC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	55	FDCF	52	EHDGF	92	BA	81	EBDACF
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	42	EGF	32	HG	68	DC	55	G
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	92	A	91	BAC	96	BA	83	EBDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	84	BAC	95	A	100	A	98	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	83	BAC	97	A	100	A	98	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	60	EBDACF	69	EBDACF	87	BAC	71	EDGCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	75	BDAC	94	BA	98	A	83	EBDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	72	EBDAC	79	BDAC	96	BA	97	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	45	EDGF	80	BDAC	82	BAC	72	EBDGCF
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	40	EGF	66	EBDACF	80	BAC	80	EBDAGCF
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	38	GF	51	EHDGF	67	DC	57	GF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	90	BA	97	A	100	A	91	BAC
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	58	EBDCF	46	EHGF	73	DC	61	EGF
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	63	EBDACF	80	BDAC	94	BA	92	BAC
ZORNIA	BRASILIE	7485	66	EBDACF	76	EBDAC	90	BAC	75	EBDAGCF
ZORNIA	BRASILIE	8023	63	EBDACF	85	BAC	92	BA	65	EDGF
ZORNIA	LATIFOLI	9199	18	HG	43	HGF	28	E	11	H
ZORNIA	LATIFOLI	9226	1	H	0	I	0	F	0	H
ZORNIA	BRASILIE	9472	79	BAC	83	BDAC	97	BA	89	BDAC

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.03	0.7	0.650	0.28	8.9	0.180	-0.82	0.200
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	0.64	20.2	0.010	0.77	56.6	0.030	-3.64	0.120
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	0.74	14.9	0.001	0.91	43.4	0.001	-2.84	0.020
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	0.43	28.7	0.060	0.82	139.6	0.001	-11.08	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	0.52	15.3	0.030	0.59	38.4	0.150	-2.31	0.340
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	0.50	26.6	0.030	0.67	88.4	0.050	-6.17	0.130
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	0.59	33.2	0.020	0.85	121.1	0.001	-8.79	0.020
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	0.38	29.3	0.080	0.81	153.4	0.001	-12.41	0.010
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	0.54	17.8	0.020	0.87	73.9	0.001	-5.61	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.59	21.3	0.020	0.72	61.0	0.050	-3.97	0.150
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	0.48	15.7	0.040	0.59	45.4	0.110	-2.97	0.260
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	0.53	13.8	0.030	0.83	55.9	0.010	-4.21	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.40	14.8	0.070	0.70	67.1	0.020	-5.23	0.050
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.39	12.6	0.070	0.57	46.3	0.080	-3.37	0.170
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.83	108.1	0.001	0.87	204.4	0.030	-9.64	0.230
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.78	35.9	0.001	0.86	83.7	0.020	-4.78	0.100
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	0.70	30.4	0.001	0.87	90.8	0.010	-6.04	0.030
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	0.63	27.2	0.010	0.85	91.4	0.010	-6.42	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	0.57	16.8	0.020	0.76	55.1	0.020	-3.84	0.070
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	0.43	21.9	0.060	0.75	97.5	0.010	-7.56	0.030
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	0.36	28.6	0.090	0.65	132.1	0.030	-10.36	0.070
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.68	17.8	0.010	0.86	54.7	0.010	-3.68	0.030
ZORNIA	BRASILIE	8023	0.31	17.0	0.120	0.70	95.0	0.020	-7.80	0.030
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.03	0.9	0.640	0.29	11.6	0.170	-1.07	0.190
ZORNIA	LATIFOLI	9226	0.10	4.7	0.410	0.58	45.5	0.030	-4.09	0.040
ZORNIA	BRASILIE	9472	0.58	18.7	0.020	0.72	55.4	0.050	-3.66	0.140

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	0.92	392.3	0.001	0.93	234.7	0.250	15.76	0.410
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	0.95	496.8	0.001	0.95	512.2	0.030	-1.54	0.940
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	0.69	252.5	0.001	0.93	57.4	0.660	19.51	0.150
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	0.95	508.2	0.001	0.96	754.6	0.001	-24.64	0.190
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	0.88	383.6	0.001	0.90	117.4	0.610	26.62	0.250
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	0.92	399.1	0.001	0.94	129.5	0.470	26.96	0.150
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	0.88	371.0	0.001	0.88	345.8	0.190	2.52	0.910
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	0.82	260.0	0.001	0.82	260.4	0.290	1.96	0.930
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.96	754.3	0.001	0.97	454.7	0.080	29.96	0.210
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	0.93	633.8	0.001	0.95	338.4	0.230	29.54	0.290
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	0.91	549.8	0.001	0.93	863.1	0.010	-31.34	0.250
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.86	467.0	0.001	0.88	193.1	0.530	27.39	0.370
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.93	559.2	0.001	0.95	239.3	0.310	31.99	0.180
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.92	583.5	0.001	0.93	337.0	0.270	24.65	0.390
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.94	486.7	0.001	0.94	380.8	0.120	10.59	0.620
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	0.86	331.8	0.001	0.86	302.6	0.240	2.92	0.900
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	0.94	302.6	0.001	0.95	466.5	0.010	-16.38	0.190
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	0.88	584.9	0.001	0.88	555.4	0.170	2.95	0.930
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	0.97	426.6	0.001	0.98	355.6	0.020	7.10	0.540
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	0.95	389.1	0.001	0.95	479.3	0.020	-9.02	0.560
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.87	538.5	0.001	0.89	796.1	0.060	-25.76	0.460
ZORNIA	BRASILIE	8023	0.82	464.7	0.001	0.83	647.2	0.120	-18.25	0.620
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.48	20.8	0.040	0.80	89.3	0.010	-6.85	0.020
ZORNIA	LATIFOLI	9226	0.02	0.3	0.740	0.15	3.4	0.350	-0.31	0.370
ZORNIA	BRASILIE	9472	0.97	568.5	0.001	0.98	739.1	0.001	-17.06	0.250

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	8023	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9226	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	9472	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	1.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	1.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	1.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	1.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	1.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	1.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	1.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	1.00
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	1.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	1.00
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	1.00
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	1.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	1.00
ZORNIA	BRASILIE	8023	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	1.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00
ZORNIA	LATIFOLI	9226	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	1.00
ZORNIA	BRASILIE	9472	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	1.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO		OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	8023	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9226	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	9472	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO		OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	8023	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9226	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	9472	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL BT08
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				47	5
2				103	5
3				23	3
4				0	0
5				18	2
6				33	2
7				12	2
8				15	1
0-3 SEMANAS :				173	13
0-5 SEMANAS :				224	17
0-9 SEMANAS :				251	20
0-12 SEMANAS :				251	20

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL 9
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				0	0
2				0	0
3				0	0
4				0	0
5				0	0
6				0	0
7				0	0
8				0	0
9				0	0
10				0	0
11				0	0
0-3 SEMANAS :				0	0
0-6 SEMANAS :				0	0
0-9 SEMANAS :				0	0
0-12 SEMANAS :				0	0

AVALIAÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS PARA OS CERRADOS DE MATO GROSSO DO SUL, BRASIL

Maria Isabel de Oliveira Penteado

E R B

EMBRAPA/CNPGC

O ensaio foi instalado em nov/83, na Fazenda Maracujá, situada no município de Campo Grande, MS, Brasil, a 20°27' de latitude sul, 54°37' de longitude oeste e 530 m de altitude. Para a área experimental foi escolhido um local de cerrado recém-desmatado, com solos de areias quartzosas, bastante representativo da região Nordeste do Estado de Mato Grosso do Sul.

As características climáticas do local são mostradas na Figura 1, onde se nota uma precipitação média anual de 1600 mm e temperatura média anual de 23°C. O ano de 1984, quando se iniciaram as avaliações, foi bastante anormal, em termos de precipitação, conforme as características climáticas apresentadas na Figura 2. O solo está caracterizado, tanto física como quimicamente, na Tabela 1.

A adubação utilizada por ocasião do plantio, foi de 40 kg de P_2O_3/ha; 30 kg de FTE/ha e 50 kg de KCl/ha, este último, parcelado em 2 vezes, sendo uma no plantio (nov.) e o restante em fevereiro, por ocasião da contagem de plantas.

De acordo com a metodologia sugerida por a RIEPT (1982), estão sendo avaliadas 23 introduções de leguminosas, sendo 20 do gênero Stylosanthes e 3 do Centrosema.

De maneira geral, as introduções se estabeleceram bem e, embora submetidas à prolongada seca de 1984, com balanço hídrico negativo em 8 meses do ano, vêm mostrando bom desenvolvimento e persistência.

No primeiro ano de avaliação, notou-se a superioridade (entre os Stylosanthes) das introduções de Stylosanthes guianensis e (entre as Centrosema) da Centrosema sp. (GC 350).

No princípio do segundo ano de avaliação, observou-se, visualmente, grande vigor também das introduções de Stylosanthes capitata e da Centrosema macrocarpum (CIAT 5065).

Praticamente não se observam ataques de pragas e doenças, especialmente antracnose, nas introduções avaliadas, no local do experimento.

No primeiro ano de avaliação ocorreu uma geada no final de agosto e, os poucos problemas decorrentes do frio foram observados nas introduções de S. capitata (nºs CIAT 1019, 1097, 1318 e 2252) e na C. macrocarpum CIAT 5065.

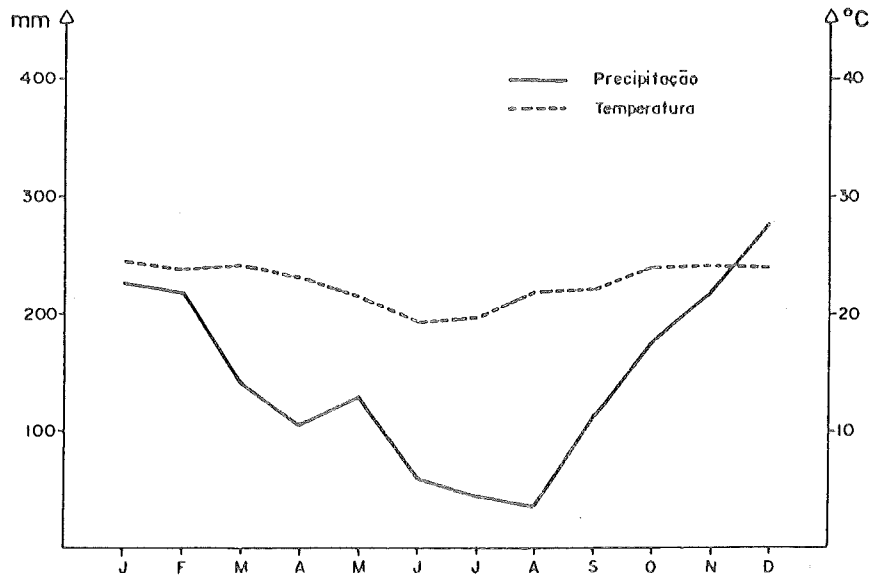


FIG. 1 Características climáticas de Campo Grande, MS - Brasil. Média de 5 anos (1979 a 1983).

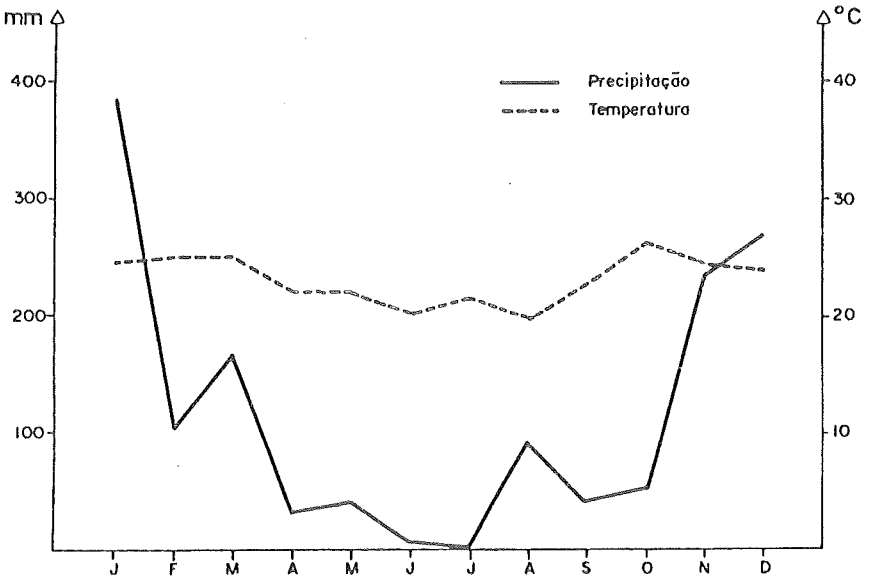


FIG. 2 Características climáticas de Campo Grande, MS - Brasil, no 1º ano de avaliação do Ensaio Regional B. (1984).

Tabela 1. Características físicas e químicas do solo da Fazenda Maracujá, Campo Grande, MS, Brasil.

Características	Unidade	Profundidade (cm) 0-20	20-40
Areia	%	88	88
Limo	%	01	01
Argila	%	11	11
pH (H_2O 1:1)		4,0	4,8
Mat. Orgânica	%	1,4	0,9
P	ppm	3,1	0,3
Ca	meq/100 g	0,15	0,08
Mg	meq/100 g	0,06	0,04
K	meq/100 g	0,08	0,04
Al	meq/100 g	0,97	0,74
Sat. Al.	%	77,0	82,2

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA	SP.	-186			21	28	58	26
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187			6	50	10	40
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			10	13	27	20
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094			6	20	18	19
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095			14	19	25	16
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097			5	30	15	39
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281			5	22	15	38
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			11	20	25	24
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039			11	20	27	17
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053			5	54	7	39
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191			14	15	27	18
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203			15	9	28	14
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243			12	16	26	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244			16	15	29	15
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245			14	19	26	22
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252			6	25	20	21
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271			7	27	18	17
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732			7	12	15	14
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	2746			17	12	37	13
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747			11	15	28	18
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			10	14	34	44
CENTROSEMA	SP.	5112			24	45	84	26
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325			7	17	16	28

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :					MEDIA=3	D.E.= 1	MEDIA=19	D.E.= 11
CENTROSEMA	SP.	-186			5	BAC	22	EBDAC
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187			1	FG	3	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			3	EBDC	22	EBDAC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094			2	EBDC	6	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095			4	EBDAC	21	EBDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097			1	ED	5	ED
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281			1	ED	13	EBDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			2	EDC	25	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039			2	EBDC	25	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053			1	ED	0	E
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191			4	EBDAC	27	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203			4	FBDAC	25	EBDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243			5	BAC	31	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244			7	A	34	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245			4	BDAC	16	EBDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252			1	ED		
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271			2	EDC	6	EDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732			1	ED	8	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746			6	BA	38	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747			3	EBDC	14	EBDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			0	E	3	ED
CENTROSEMA	SP.	5112			3	EBDC	19	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325			1	ED	10	EBDC

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	SP.	-186	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=14	D.E.=13	MEDIA=4	D.E.=7	MEDIA=34	D.E.=48	MEDIA=77	D.E.=72
CENTROSEMA	SP.	-186	6	ED	0	B	70	BDAC	120	DC
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0	E	0	B	0	D	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	13	EDC	0	B	0	D	0	D
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	6	ED	3	BA	0	D	60	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	16	BEDC	3	BA	20	D	85	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0	E	0	B	0	D	0	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0	E	0	B	0	D	0	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	20	BEDC	10	BA	63	BDAC	73	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	10	EDC	0	B	0	D	0	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0	E	0	B	0	D	0	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0	E	0	B	0	D	0	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	33	BDC	13	BA	30	DC	100	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	20	BEDC	0	B	0	D	80	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	36	BAC	10	BA	120	BAC	216	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	13	EDC	6	BA	13	D	103	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	60	A	0	B	0	D	70	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0	E	0	B	0	D	80	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0	E	0	B	0	D	0	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	36	BAC	20	A	150	A	296	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	43	BA	13	BA	136	BA	253	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	10	EDC			80	BDAC	50	D
CENTROSEMA	SP.	5112	30	BDC	10	BA	50	BDC	133	BDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0	E	0	B	0	D	0	D

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=220	D.E.=83	MEDIA=819	D.E.=397	MEDIA=1421	D.E.=699	MEDIA=2155	D.E.=1111
CENTROSEMA	SP.	-186	200	BEDC	943	BDC	1275	BC	1296	BA
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	186	EDC	1193	BAC	2253	BA	1150	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	286	BDC	1200	BAC	1470	BC	3480	A
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	160	EDC	883	BDEC	1466	BC	2035	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	256	BEDC	740	BDEC	863	BC	1996	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	270	BEDC	0	E	1605	BC	2563	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	270	BEDC	380	DEC	645	C	643	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	180	EDC	920	BDEC	1570	BC	2090	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	335	BAC	1005	BDAC	1973	BC	2370	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	176	EDC	420	DEC	1326	BC	2365	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	195	BEDC	1450	BA	1280	BC	3530	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	203	BEDC	540	BDEC	753	BC	1770	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	186	EDC	696	BDEC	1270	BC	2566	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	223	BEDC	886	BDEC	1666	BC	2770	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	210	BEDC	400	DEC	820	BC	1623	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	290	BDC	1900	A	3295	A	2980	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	96	E	925	BDEC	1785	BC	2430	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	376	BA	1183	BAC	1440	BC	2323	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	116	ED	510	BDEC	1220	BC	2506	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	113	ED	636	BDEC	1230	BC	1746	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	160	EDC	160	DE	1485	BC	905	B
CENTROSEMA	SP.	5112	136	ED	600	BDEC	603	C	1280	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	480	A	1383	BA	1976	BAC	2720	BA

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	SP.	-186	0.74	7.7	0.001	0.86	-4.9	0.300	1.26	0.010
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.02	0.1	0.630	0.20	1.8	0.150	-0.17	0.170
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.20	2.8	0.130	0.28	-4.5	0.540	0.73	0.310
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.59	4.2	0.001	0.73	-3.5	0.370	0.80	0.060
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.47	5.8	0.010	0.48	2.6	0.750	0.32	0.690
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.01	0.1	0.750	0.14	1.3	0.320	-0.12	0.340
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.50	6.1	0.010	0.54	-0.5	0.950	0.66	0.390
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.37	3.8	0.030	0.50	-5.2	0.390	0.90	0.140
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.84	14.3	0.001	0.93	-4.3	0.450	1.86	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.44	5.3	0.010	0.57	-6.1	0.390	1.15	0.120
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.30	3.8	0.200	0.33	-2.4	0.870	0.59	0.680
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.39	4.4	0.050	0.54	-7.8	0.370	1.16	0.170
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.76	19.0	0.001	0.86	-8.0	0.490	2.70	0.030
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.71	17.0	0.001	0.79	-6.0	0.630	2.31	0.080
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.29	5.8	0.130	0.31	13.7	0.540	-0.74	0.710
CENTROSEMA	SP.	5112	0.42	8.4	0.030	0.46	-4.0	0.810	1.21	0.440
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	SP.	-186	0.91	123.4	0.001	0.92	166.4	0.010	-4.31	0.360
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.84	187.0	0.001	0.85	249.9	0.040	-6.95	0.550
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.80	233.5	0.001	0.84	21.6	0.880	21.19	0.140
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.93	160.3	0.001	0.94	101.7	0.120	6.06	0.330
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.76	136.8	0.001	0.79	35.3	0.710	10.16	0.290
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.59	189.5	0.020	0.62	-23.3	0.930	20.42	0.500
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.57	59.9	0.010	0.58	93.1	0.320	-3.19	0.710
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.88	167.7	0.001	0.89	106.9	0.200	6.08	0.440
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.90	196.0	0.001	0.91	151.4	0.190	4.35	0.670
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.84	152.7	0.001	0.92	-25.1	0.690	18.59	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.78	256.3	0.010	0.82	2.5	0.990	24.12	0.390
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.88	111.7	0.001	0.93	11.8	0.780	10.43	0.040
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.82	174.0	0.001	0.93	-2.4	0.970	17.64	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.96	200.9	0.001	1.00	48.5	0.001	15.24	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.85	110.7	0.001	0.90	5.8	0.910	10.50	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.93	289.1	0.001	0.94	418.1	0.080	-12.39	0.510
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.90	186.6	0.001	0.93	66.9	0.420	12.10	0.150
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.81	181.7	0.001	0.82	143.0	0.230	3.86	0.730
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.83	164.7	0.001	0.91	-41.3	0.580	20.60	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.83	134.0	0.001	0.84	55.2	0.480	7.88	0.310
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.63	100.8	0.030	0.64	153.5	0.460	-5.06	0.790
CENTROSEMA	SP.	5112	0.80	91.9	0.001	0.82	43.9	0.460	4.79	0.410
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.84	222.9	0.001	0.84	197.7	0.150	2.51	0.840

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	SP.	-186	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	SP.	-186	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABELECIMENTO E PRODUÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS EM CAPINÓPOLIS, MG - BRASIL

Claudio Prates Zago
Marcio Elizio da Cruz
Carlos Magno C. da Rocha

ERB

CEPET/UFV

Para o estudo de 21 introduções de leguminosas forrageiras, um ensaio foi realizado na Central de Experimentação, Pesquisa e Extensão do Triangulo Mineiro (CEPET) da Universidade Federal de Viçosa, no município de Capinópolis, MG - Brasil, situada a 18° 41' de latitude sul e 49° 34' de longitude oeste a uma altitude de 621 m, prescipitação média anual de 1.540mm, com uma temperatura média de 22,9°C.

A figura I mostra o balanço hídrico segundo Thornthwaite (1955) de Capinópolis, MG referente aos anos de 1971/83.

A figura II mostra a umidade relativa média mensal e a temperatura média mensal.referente aos-anos de 1971/83.

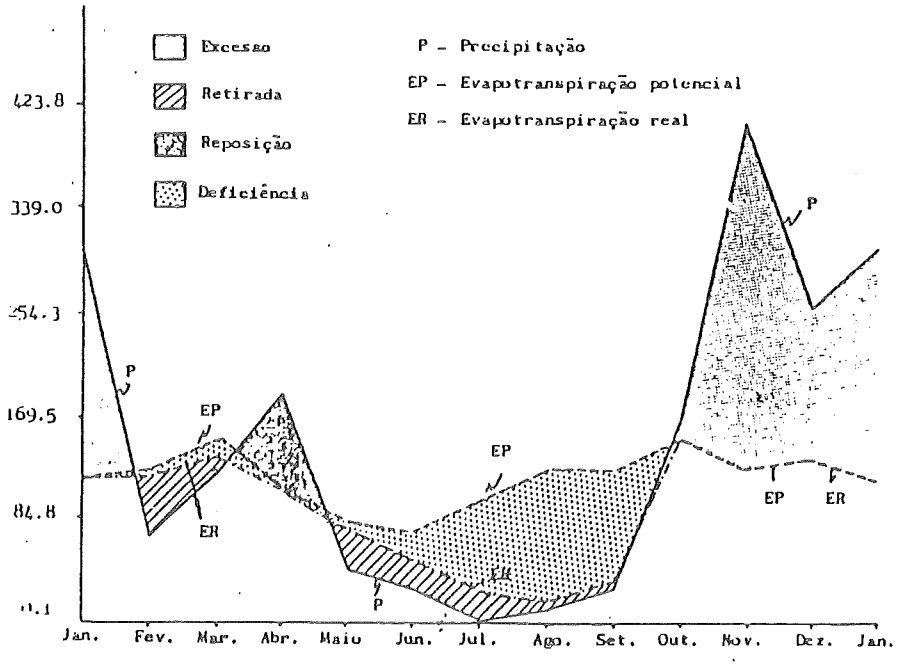


FIGURA I - Balanço Hídrico segundo THORNTHWAITE (1955) Local - Capinópolis-MG, Brasil - 1971/1983.
Cap. de Armazenamento = 100mm

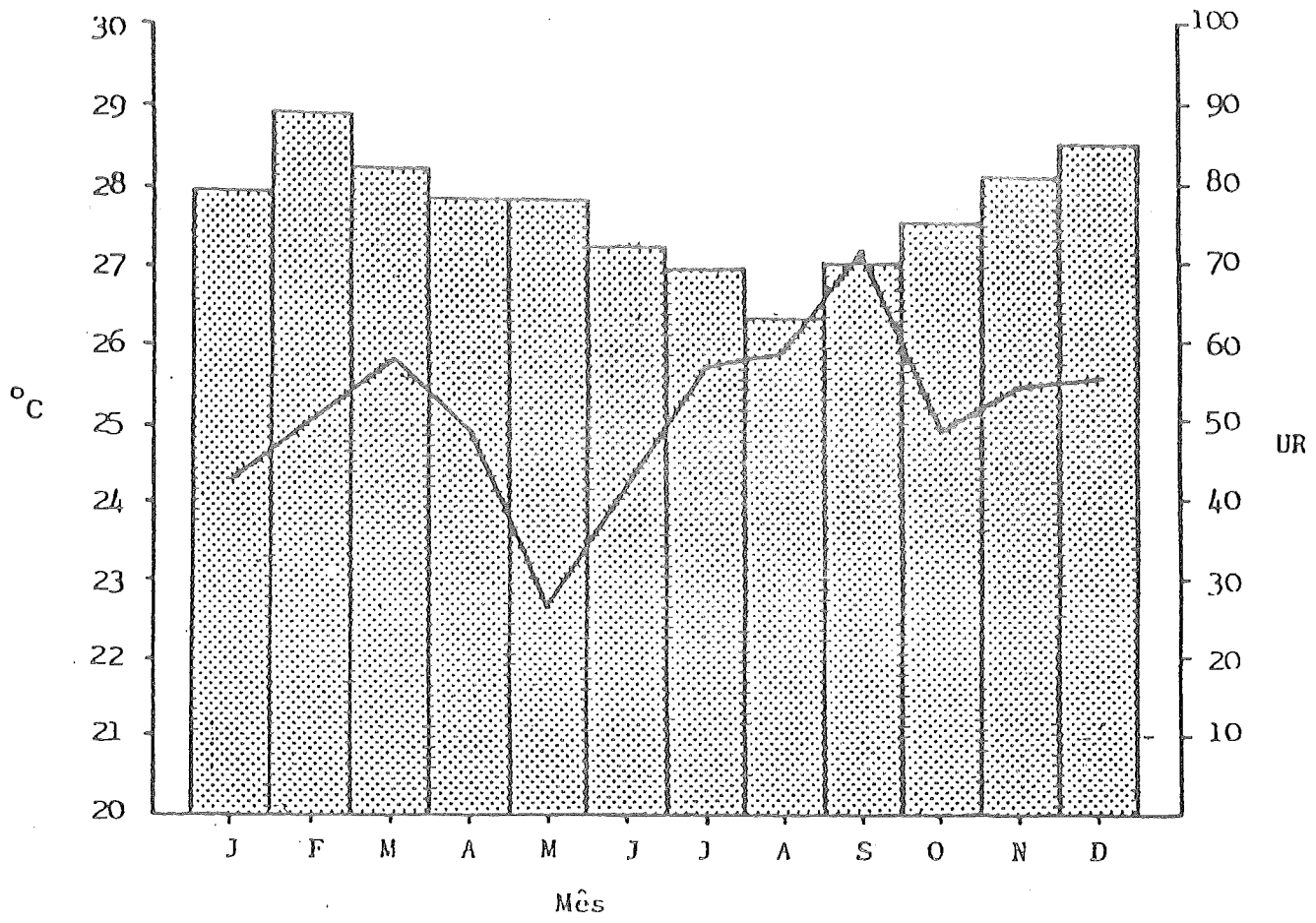


FIGURA II - Temperatura Média Ponderada e Umidade Relativa - 1971-83 Capinópolis - MG, Brasil.

A região corresponde a um ecosistema de savana tropical classificada ecologicamente como cerrado. As características físicas e químicas do solo são mostradas no quadro I e II respectivamente.

O ensaio foi instalado em 6 de dezembro de 1983 em esquema de blocos casualizados com 3 repetições. No plantio usou-se a seguinte adubação, a lanço, 80 kg de P_2O_5/ha (Superfosfato simples), 60 kg de K_2O/ha (Cloreto de potássio) e 30 kg de FTE BR 12/ha.

Foram feitas avaliações no período de estabelecimento às 4, 8 e 12 semanas após a germinação em que se avaliou o stand, altura, porcentagem de cobertura, doença e pragas.

Para avaliações de produção foram identificados dois períodos: Período de mínima e máxima prescipitação. Em 11 de julho de 1984 procedeu-

se a um corte de uniformização para avaliações no período de mínima precipitação e em 07 de dezembro de 1984 foi feito outro corte geral para avaliações no período de máxima prescipitação. A intervalos de 3, 6, 9 e 12 semanas foram avaliados: produção de matéria seca, altura de planta, porcentagem de cobertura, doenças e pragas.

O quadro III mostra as produtividades diárias média de matéria seca (kg/ha) para os diferentes intervalos de crescimento nos períodos de mínima e máxima prescipitação de 1984 e 1984/85, respectivamente.

QUADRO I - Características físicas do solo de Capinópolis, MG - Brasil

PROFUNDIDADE cm	AREIA %	LIMO %	ARGILA %
0 - 20	71	3	24
20 - 40	69	5	26

QUADRO II - Características químicas do solo de Capinópolis, MG - Brasil

PROFUNDIDADE cm	pH 1:1	Mo %	P ppm	Ca meq./100g	Mg meq./100g	K meq./100g	Al meq./100g
0 - 20	5,6	0,8	2	0,63	0,36	0,21	0,13
20 - 40	5,5	0,4	1,3	0,80	0,30	0,09	0,06

QUADRO III - Produtividade diária média de matéria seca (kg/ha) para os diferentes intervalos de crescimento nos períodos de mínima e máxima prescipitação de 1984 e 1984/85, respectivamente.

ESPÉCIE	NÚMERO DE ENTRADA	PERÍODO DE MINIMA 1984 Semanas		PERÍODO DE MÁXIMA 1984/85 Semanas			
		9	12	3	6	9	12
S. guianensis	1297	-	17,4	7,4	25,7	64,3	55,0
S. guianensis	2244	-	18,7	6,8	89,5	81,2	67,5
S. guianensis	2203	-	21,0	7,2	52,4	30,3	42,0
S. guianensis	2245	-	23,6	7,7	41,2	57,9	43,9
S. guianensis	2191	-	27,4	16,5	65,3	69,8	82,5
S. guianensis	1095	-	14,5	8,4	65,6	76,3	83,4
S. guianensis	2746	-	19,9	8,8	45,4	58,7	65,7
S. capitata	1019	-	13,1	19,0	96,0	62,6	60,8
S. capitata	1097	-	10,6	26,6	77,4	62,2	80,4
S. capitata	1318	-	11,0	14,7	60,8	51,2	44,9
S. capitata	2252	-	12,1	25,7	36,5	70,1	73,5
S.macrocephala	1281	-	9,6	25,2	93,1	100,1	59,3
S.macrocephala	2039	-	14,3	18,5	62,1	96,4	90,5
S.macrocephala	2053	-	8,2	30,1	73,5	71,3	86,1
S.macrocephala	2732	-	11,6	23,4	87,0	84,2	90,6
S.macrocephala	10325	-	10,9	30,6	82,3	89,8	100,7
S.macrocephala	2271	-	7,1	22,1	49,8	63,3	75,9
S. viscosa	1094	-	10,0	13,2	51,1	68,1	67,4
C. macrocarpum	5065	4,7	11,0	11,8	50,1	43,8	45,3
Centrosema sp	350	9,1	17,0	30,0	56,7	35,8	38,3
Centrosema sp	5112	8,2	15,0	20,2	43,7	35,2	31,6

As seguintes conclusões podem ser obtidas:

1 - De maneira geral as introduções de Stylosantes guianensis mostraram melhores produções no período seco que os demais Stylosantes.

2 - As introduções de Centrosema, especialmente a Centrosema sp - CNPG - 350, mostraram boa produção no período seco, no entanto estas cultivares apresentaram-se bastante suceptivel a ataque de pragas e doenças (Virose e antracnose).

3 - Dentre as introduções de Stylosantes guianensis as que melhor se comportaram por sua produção total e distribuição de produção foram S. guianensis 2191 e 2244.

4 - Dentre as introduções de Stylosantes capitata o que melhor se comportou foi o S. capitata 1097.

5 - Dentre as introduções de Stylosantes macrocephala as que melhor se comportaram foram S. macrocephala 1281 (cv. pioneiro) e 10325.

6 - Até o momento o ataque de doenças não provocaram grandes danos, observou-se neste período as seguintes doenças: antracnose nas introduções de Centrosema e Stylosantes, secamento provocado por Sclerotium rolfsii nas introduções de S. capitata 1318 e 2252 e folhas pequenas causada por virus nas introduções de Centrosema.

7 - Não houve grande porcentagem de dano causado por inseto em nenhuma introdução, houve apenas alguma presença de insetos raspadores, sulgadores e presença de insetos que atacam o botão floral (Stegasta bosqueella).

BIBLIOGRAFIA

CALDERON, M. Evaluacion del dano causado por insectos. Manual para la evaluación agronomica. Cali, Colombia. 57 - 71 - 1982.

LENNÉ, J. M. Evaluacion de enfermedades en pastos tropicales en la area de actuacion. Manual para la evaluación agronomica. Cali, Colombia. 45 - 55 - 1982.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA	SP.	-186	14	14			20	28
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	9	20	35	8	63	15
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	7	30	28	7	49	10
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	12	10	44	4	68	14
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	7	19	34	10	51	16
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	7	20	29	4	54	10
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	9	19	34	6	56	11
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	7	24	35	11	69	11
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	6	21	25	10	48	21
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	13	15	42	7	65	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	13	18	43	6	65	14
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	12	20	44	6	69	13
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	13	12	46	7	68	12
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	12	10	41	5	57	17
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	9	23	38	6	69	14
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	9	13	26	7	47	11
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	8	20	30	15	59	11
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	13	13	46	4	78	13
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	12	16			17	22
CENTROSEMA	SP.	5112	12	14			15	27
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	8	22	25	16	57	14

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=8	D.E.= 6	MEDIA=46	D.E.= 11	MEDIA=78	D.E.= 11
CENTROSEMA	SP.	-186	4	BDAC	69	BAC	91	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	5	BDAC	39	EF	83	BDAC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	1	D	13	HG	43	F
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	11	BDAC	76	BA	96	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	3	BDC	40	EF	74	BDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	10	BDAC	43	EDF	84	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	6	BDAC	48	ED	84	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	14	BAC	61	BDC	92	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	13	BDAC	22	HGF	71	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	11	BDAC	71	BAC	95	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	16	BA	76	BA	97	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	14	BDAC	79	BA	96	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	17	A	82	A	97	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	8	BDAC	48	ED	88	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1	DC	23	HGF	40	F
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	1	D	22	HGF	50	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	7	BDAC	38	EF	85	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	11	BDAC	54	EDC	85	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1	DC	5	H	33	F
CENTROSEMA	SP.	5112	8	BDAC	26	GF	68	DE
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	11	BDAC	41	EDF	80	BDAC

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	SP.	-135	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=82	D.E.=51	MEDIA=1212	D.E.=294
CENTROSEMA	SP.	-186	0	A	0	A	716	A	1431	EDFC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	A	0	A	0	C	1104	EGFH
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0	A	0	A	0	C	849	GH
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0	A	0	A	0	C	1229	EGDFC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0	A	0	A	0	C	997	GFH
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0	A	0	A	0	C	813	GH
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0	A	0	A	0	C	1460	EBDFC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0	A	0	A	0	C	932	GFH
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0	A	0	A	0	C	1202	EGDF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0	A	0	A	0	C	609	H
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0	A	0	A	0	C	1985	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0	A	0	A	0	C	1767	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0	A	0	A	0	C	1585	EBDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0	A	0	A	0	C	2010	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0	A	0	A	0	C	1009	GFH
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0	A	0	A	0	C	603	H
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0	A	0	A	0	C	983	GFH
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0	A	0	A	0	C	1747	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0	A	0	A	506	B	940	GFH
CENTROSEMA	SP.	5112	0	A	0	A	516	B	1269	EGDFC
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0	A	0	A	0	C	926	GFH

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=374	D.E.=157	MEDIA=2806	D.E.=1310	MEDIA=4185	D.E.=972	MEDIA=5675	D.E.=1583
CENTROSEMA	SP.	-186	630	A	2496	BA	2260	H	3222	EF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	400	EBDAC	4038	BA	3733	EDHGF	5115	EBDCF
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	276	EBDC	2148	BA	4296	EBDGCF	5668	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	176	ED	2757	BA	4734	EBDACF	7013	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	560	BA	3534	BA	4347	EBDGCF	6763	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	530	BAC	3913	BA	6315	A	7651	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	156	FD	1900	BA	4052	EDHGCF	4624	EBDCF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	310	EBDC	2530	BA	3310	EHGF	3777	EDCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	386	EBDAC	2653	BA	6077	BA	7615	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	633	A	3092	BA	4496	EBDAGCF	7243	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	346	EBDAC	2745	BA	4399	EBDGCF	6940	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	153	ED	2202	BA	2976	HGF	3537	EDF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	143	E	3761	BA	5120	EBDAC	5676	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	163	ED	4253	A	3655	EDHGF	3694	EDCF
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	540	BAC	1536	B	4418	EBDGCF	6186	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	463	BDAC	2094	BA	3999	EDHGCF	6380	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	503	BAC	3658	BA	5312	BDAC	7614	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	186	ED	1910	BA	3700	EDHGF	5524	EBDACF
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	246	EDC	2036	BA	2806	HG	3812	EDCF
CENTROSEMA	SP.	5112	423	EBDAC	2209	BA	2222	H	2655	F
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	643	A	3458	BA	5659	BAC	8470	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :							MEDIA=21	D.E.=4	MEDIA=32	D.E.=6
CENTROSEMA	SP.	-185					30	A	98	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019							26	GDFEH
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094							10	J
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095							36	DFCE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097							26	GDFCEH
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281							18	JIH
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297							39	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318							26	GDFCEH
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039							21	JIH
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053							10	J
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191							39	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203							37	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244							38	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245							35	GDFCE
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252							17	JIH
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271							12	JI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732							22	GJIH
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746							37	DCE
CENTROSEMA	MACROCAR	5065					20	B	23	GFIH
CENTROSEMA	SP.	5112					12	B	35	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325							24	GFIEH

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=20	D.E.=11	MEDIA=62	D.E.=12	MEDIA=89	D.E.=11	MEDIA=92	D.E.=10
CENTROSEMA	SP.	-196	61	A	76	BA	97	A	92	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	18	CB	83	A	99	A	99	A
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	12	CB	36	FGE	70	B	76	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	21	CB	56	FBDEC	99	A	99	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	25	CB	76	BA	86	BA	91	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	30	CB	88	A	99	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	12	CB	40	FGE	43	C	91	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	8	C	73	BAC	93	A	97	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	19	CB	80	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	22	CB	76	BA	96	A	99	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	26	CB	58	BDEC	96	A	99	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	9	C	50	FGDEC	84	BA	71	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	13	CB	56	FBDEC	97	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	8	C	45	FGDE	80	BA	84	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	17	CB	36	FGE	96	A	96	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	20	CB	78	BA	99	A	100	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	19	CB	89	A	100	A	96	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	15	CB	31	G	87	BA	96	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	8	C	33	FG	66	B	66	D
CENTROSEMA	SP.	5112	28	CB	68	BDAC	95	A	73	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	33	B	80	BA	97	A	100	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	SP.	-186	0.90	87.5	0.001	0.97	-79.1	0.001	16.66	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.46	49.1	0.010	0.75	-109.2	0.040	15.83	0.010
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.51	37.7	0.010	0.84	-84.0	0.010	12.18	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.52	54.7	0.010	0.86	-121.7	0.010	17.63	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.52	44.3	0.010	0.86	-98.6	0.010	14.29	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.52	36.2	0.010	0.86	-80.5	0.010	11.67	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.53	64.9	0.001	0.87	-144.4	0.010	20.93	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.48	41.4	0.010	0.79	-92.2	0.030	13.36	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.52	53.4	0.010	0.85	-119.0	0.010	17.24	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.44	27.1	0.010	0.72	-60.3	0.060	8.74	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.53	88.2	0.001	0.88	-196.4	0.010	28.46	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.51	78.6	0.010	0.84	-174.9	0.010	25.34	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.53	70.5	0.001	0.87	-156.8	0.010	22.73	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.51	89.4	0.010	0.84	-198.9	0.010	28.82	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.45	44.9	0.010	0.74	-99.9	0.050	14.47	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.50	26.8	0.010	0.83	-59.7	0.020	8.65	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.50	43.7	0.010	0.83	-97.3	0.020	14.10	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.51	77.7	0.010	0.84	-172.9	0.010	25.05	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.78	58.7	0.001	0.94	-48.9	0.040	10.76	0.001
CENTROSEMA	SP.	5112	0.75	73.6	0.001	0.95	-80.6	0.010	15.42	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.52	41.2	0.010	0.85	-91.6	0.010	13.28	0.001

MAXIMA PPECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	SP.	-186	0.92	281.1	0.001	0.92	377.6	0.010	-9.66	0.370
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.88	446.1	0.001	0.89	542.9	0.030	-9.67	0.640
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.92	445.9	0.001	0.93	207.0	0.220	23.89	0.150
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.94	532.8	0.001	0.96	199.4	0.180	33.34	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.89	530.3	0.001	0.89	371.3	0.160	15.90	0.510
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.96	643.4	0.001	0.97	513.5	0.010	12.99	0.420
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.86	384.6	0.001	0.87	231.6	0.270	15.29	0.440
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.96	337.9	0.001	0.96	376.0	0.001	-3.80	0.670
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.95	604.3	0.001	0.97	268.2	0.070	33.61	0.030
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.98	547.6	0.001	0.99	273.6	0.001	27.40	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.94	520.0	0.001	0.97	198.5	0.150	32.15	0.030
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.84	307.1	0.001	0.84	295.0	0.130	1.21	0.950
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.68	508.2	0.001	0.88	526.8	0.050	-1.86	0.940
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.73	382.4	0.001	0.76	679.5	0.040	-29.72	0.320
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.92	462.4	0.001	0.96	101.0	0.460	36.13	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.95	468.2	0.001	0.99	126.4	0.180	34.19	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.92	602.4	0.001	0.93	383.9	0.110	21.85	0.330
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.92	413.4	0.001	0.95	117.8	0.380	29.56	0.040
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.87	311.0	0.001	0.88	238.2	0.150	7.27	0.640
CENTROSEMA	SP.	5112	0.86	245.9	0.001	0.89	354.5	0.010	-10.86	0.340
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.93	649.1	0.001	0.94	315.6	0.160	33.35	0.130

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS				
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG	
LEGUMINOSAS :																
CENTROSEMA	SP.	-186	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS				
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG	
LEGUMINOSAS :																
CENTROSEMA	SP.	-186	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL BT05

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	19	23	76	6
2	27	20	24	52	7
3	27	20	23	51	6
4	27	19	23	29	4
5	31	20	26	25	4
6	32	19	26	4	2
7	31	19	25	129	3
8	29	19	24	77	4
9	33	20	27	0	0
10	30	19	25	19	2
11	32	20	26	18	3
12	31	19	25	98	3
13	32	20	26	18	3
14	31	20	25	11	2
15	32	21	26	0	0
15	31	21	26	11	1
0-4 SEMANAS :				208	23
0-8 SEMANAS :				443	36
0-12 SEMANAS :				578	44

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL BT0!

PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	30	17	24	0	0
2	28	13	20	0	0
3	28	16	22	0	0
4	31	18	24	0	0
5	33	18	25	0	0
6	27	15	21	19	1
7	24	12	18	14	3
8	27	15	21	17	2
9	27	16	21	26	3
10	31	17	24	3	1
11	30	18	24	39	1
12	29	16	23	35	2
13	34	21	27	0	0
0-3 SEMANAS :				0	0
0-6 SEMANAS :				19	1
0-9 SEMANAS :				76	9
0-12 SEMANAS :				153	13

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL BT05

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	28	20	24	107	7
2	30	20	25	34	2
3	31	20	25	13	4
4	29	20	25	15	3
5	29	20	24	66	4
6	28	19	24	130	4
7	27	20	24	147	7
8	28	20	24	160	5
9	32	20	26	28	2
10	31	20	25	0	0
11	33	20	26	4	1
12	28	19	24	164	6
0-3 SEMANAS :				154	13
0-5 SEMANAS :				365	24
0-9 SEMANAS :				700	38
0-12 SEMANAS :				868	45

ENSAIO REGIONAL DE AVALIAÇÃO DE ESPÉCIES FORRAGEIRAS EM FELIXLÂNDIA, MG - BRASIL.

Nuno Maria de Sousa Costa

E R B

EPAMIG

O ensaio foi estabelecido na Fazenda Experimental de Felixlândia da EPAMIG, localizada na região central do estado de Minas Gerais (18° 45'S-44° 54'W), altitude 614m, com temperatura média anual de 23,2°C e precipitação média anual de 1439mm(Figura 1). Os solos são predominantemente Oxisols,dentro do ecossistema de savana bem drenada, isotérmica. As propriedades físicas e químicas do solo do local do experimento são apresentadas no Quadro I.

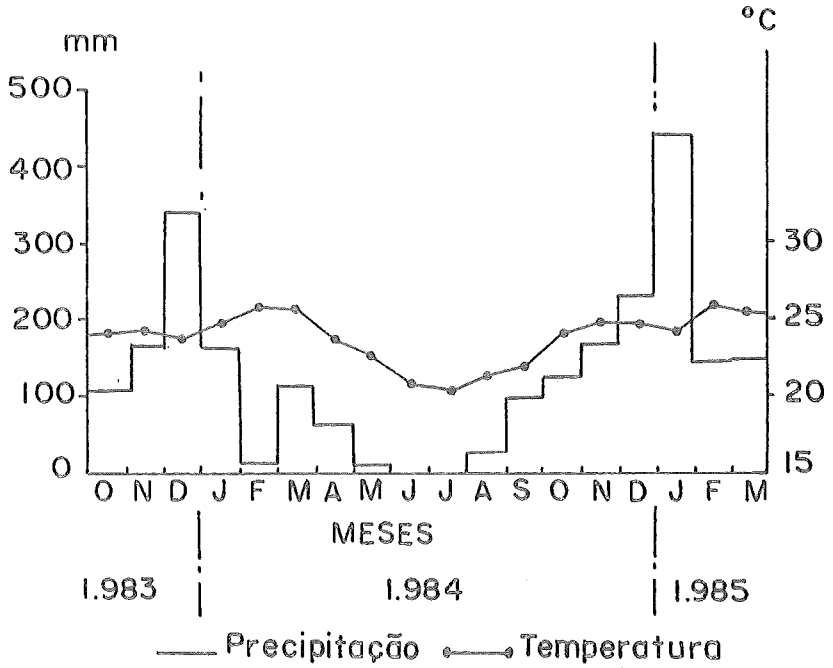


Figura 1. Características climáticas de Felixlândia, Minas Gerais, Brasil.

Quadro 1. Características físicas e químicas do solo do local do experimento, de 0-20cm de profundidade.

Areia	Silte	Argila	pH	(meg/100 gr solo)				P	M.O	Sat.Al.
				Al	Ca	Mg	k	(ppm)	(%)	(%)
2	30	68	4,5	1,6	0,34	0,56	0,34	1	2,32	56,3

FERTILIZAÇÃO: Superfosfato simples 444kg/ha, KCl 138kg/ha, calcário dolomítico-500kg/ha, FTE BR12 (micronutrientes)-30kg/ha.

Quadro 2. Datas das avaliações realizadas durante o estabelecimento e na época de máxima precipitação.

	SEMEADURA	NO ESTABELECIMENTO	NA PRODUÇÃO
			MÁXIMA PRECIPITAÇÃO
Desde	29 nov.1983	29 nov.1983	7 dezembro de 1984
Até		22 fev.1984	01 de março de 1985

De acordo com o Quadro 2 o experimento foi instalado em 29 de novembro de 1983 e avaliado conforme as datas do mesmo quadro, constando de 24 ecotipos de leguminosas sendo 6 do *Stylosanthes guianensis* var. *pauciflora*, 2 de *S. guianensis* var. *vulgaris*, 4 de *S. capitata*, 6 de *S. macrocephala*, 2 de *S. viscosa*, 1 do *Centrosema macrocarpa*, 2 de *Centrosema* sp e 1 de *Zornia glabra*.

Durante a germinação e estabelecimento verificou-se irregularidade na distribuição das chuvas o que não permitiu avaliar no primeiro ano. Em maio de 1984 fez-se um corte ligeiro a cerca de 20cm de altura para cortar a haste principal.

Durante o estabelecimento destacaram-se alguns ecotipos principalmente: *S.viscosa* EPAMIG 874 e CIAT 1094, *S. capitata* CIAT 1097 e 1019, *Zornia glabra* 8346 e *S. macrocephala* CIAT 2039. Os *Stylosanthes guianensis* tiveram um mau desempenho durante esta fase, assim como alguns ecotipos de *S. macrocephala*. Verificou-se ataque de lagarta que cortou as plântulas de alguns ecotipos e em parte justificando a irregularidade e o mau desempenho referidos.

Às 12 semanas somente dois ecotipos, um de *S. macrocephla* cv. *Pioneiro* CIAT 1281 e um de *S. capitata*, CIAT 1097 produziram mais de 6 ton./ha de M.S. Já as médias das produções de M.S. dos cortes às 3, 6, 9 e 12 semanas mostraram que um ecoti

po de *S. capitata* e 4 de *S. macrocephala* produziram mais do que 3 ton./ha de M.S.

Dentre as espécies e os ecotipos avaliados destacaram-se e podem ser considerados promissores os seguintes: *S. capitata* CIAT 1097 e 1019 porque germinaram e se estabeleceram bem, embora com uma certa lentidão, mostraram-se tolerantes à antracnose e foram dos mais produtivos, às 12 semanas com respectivamente, 6102 e 5511/kg/ha de M.S.

Os *S. macrocephala* CIAT 1281, CIAT 2039, CIAT 2732 e CIAT 2053 tiveram também um bom desempenho com respectivamente 6566, 5958, 4329 e 5418 kg/ha de M.S. às 12 semanas. Tiveram uma germinação mais irregular e também lento estabelecimento. Os ecotipos 2732 e 10325 mostraram uma certa susceptibilidade à antracnose. De modo geral, os *S. macrocephala* deixaram cair as folhas mais precocemente do que os *S. capitata*. Os sugadores atacaram mais os *S. capitata* e a seguir os *S. macrocephala*.

Alguns ecotipos de *S. guianensis* var. *pauciflora* mostraram elevada susceptibilidade à antracnose com o ecotipo CIAT 2245 que recebeu a nota 3 na avaliação das 12 semanas. O ecotipo de *S. guianensis* var. *vulgaris* EPAMIG 651, CIAT 2746 também apresentou elevada susceptibilidade àquela doença, o que nunca tinha sido constatado anteriormente.

Os dois ecotipos de *S. viscosa* CIAT 1094 e EPAMIG 6874 tiveram uma boa germinação e estabelecimento, quase não foram atacados por antracnose e pragas, mostrando-se promissoras.

As *Centrosemas* testadas não tiveram um bom desempenho. Mostraram susceptibilidade a doenças e pragas deixando cair as folhas. Parece que o nível de fertilidade é demasiado baixo para os ecotipos ensaiados.

A *Zornia glabra* CIAT 8346 germinou e estabeleceu-se bem e foi atacada por poucas pragas e doenças. A produção de M.S. das 9 para as 12 semanas, na máxima precipitação, mostrou uma queda acentuada devido à planta ter entrado em frutificação e perdido grande parte das folhas. Isto sugere que se deve adotar para a *Z. glabra* um manejo diferente das outras espécies. Mesmo assim ela poderá ser considerada como promissora para as áreas de cerrado do tipo de Felixlândia.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA	SP.	-186	4	28	5	17	6	55
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	1		3	60	6	37
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1		4	38	8	30
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	1		3	24	7	25
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	1	12	7	24	11	21
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1	27	5	44	12	32
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	1		1	19	3	42
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	1	12	5	27	11	19
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1		3	103	5	74
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	1		1	53	4	46
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	1		3	30	7	29
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	1		10	5	18	9
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	1		11	28	17	24
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	1		14	30	11	19
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	1	12	11	31	17	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1		2	72	4	50
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	1		1	77	4	34
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	1		1	38	2	43
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	3	47	6	84	11	51
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	3	5	5	16	3	33
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	3		2	37	10	19
CENTROSEMA	SP.	5112	4	33	3	24	6	13
ZORNIA	GLABRA	8346	1		7	45	17	32
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	1		1	41	3	44

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :							MEDIA=7	D.E.= 3
CENTROSEMA	SP.	-186					3	ED
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187					6	EDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019					7	EDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094					5	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095					10	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097					12	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281					2	ED
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297					10	EDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318					4	ED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039					3	ED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053					6	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191					15	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203					17	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244					10	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245					17	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252					2	ED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271					2	ED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732					2	E
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746					6	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747					4	ED
CENTROSEMA	MACROCAR	5065					8	BEDC
CENTROSEMA	SP.	5112					8	BEDC
ZORNIA	GLABRA	8346					18	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325					2	E

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	8346	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CMARC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	SP.	-186	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	8346	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=411	D.E.=152	MEDIA=1689	D.E.=521	MEDIA=2743	D.E.=680	MEDIA=3616	D.E.=1134
CENTROSEMA	SP.	-186					853	IJ	406	G
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	413	EBDFCG	1713	BC	2313	EBDGCF	3316	FDF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	586	BAC	1996	BAC	3440	EBDAC	5510	BDAC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	205	EFG	1130	C	2283	EHGF	3810	EBDFC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	360	EBDFCG	1353	C	2320	EDHGF	3693	EDFC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	490	EBDFCG	2590	BA	3815	BAC	6103	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	493	EBDFC	1723	BC	3660	EBDAC	6566	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	173	FG	1326	C	2430	EDGCF	3423	EDF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	570	BDAC	1773	BC	2993	EBDAGCF	4396	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	363	EBDFCG	1600	BC	4373	A	5956	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	626	BA	2510	BA	3853	BAC	5416	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	250	EDFG	1370	C	2320	EDHGF	1630	GF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	445	EBDFCG	1650	BC	3205	EBDACF	2985	EF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244			895	C	1655	IHGJ	4440	EBDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	305	EBDFCG	1413	C	1740	IHGJF	1983	GF
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	350	EBDFCG	1683	BC	3270	EBDAC	5393	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	273	EDFCG	1573	BC	2190	EIHGF	2813	EF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	833	A	2850	A	4110	BA	4330	EBDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	353	EBDFCG	1323	C	2950	EBDGCF	2983	EF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747					1570	IHGJ		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	163	G	900	C	723	J	496	G
CENTROSEMA	SP.	5112					890	IHJ	326	G
ZORNIA	GLABRA	8346	250	EDFG	1623	BC	2806	EBDGCF	1870	GF
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	530	EBDAC	1983	BAC	3780	BDAC	4870	EBDAC

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=47	D.E.=16	MEDIA=79	D.E.=13	MEDIA=93	D.E.=6	MEDIA=89	D.E.=9
CENTROSEMA	SP.	-186					76	DC	43	E
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	41	BAC	85	BDAC	98	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	50	BAC	95	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	32	BAC	60	EDF	95	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	43	BAC	73	EBDAC	90	BAC	96	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	60	BA	98	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	53	BA	75	EBDAC	98	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	16	C	63	EDFC	100	A	92	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	65	A	96	BA	99	A	98	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	46	BAC	74	EBDAC	100	A	100	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	65	A	97	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	15	C	55	EF	80	BDC	67	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	62	BA	70	EBDC	95	A	95	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244			42	F	70	D	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	40	BAC	53	EF	91	BA	80	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	53	BA	94	BA	100	A	99	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	38	BAC	85	BDAC	90	BAC	87	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	60	BA	88	BAC	100	A	97	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	31	BAC	75	EBDAC	93	BA	96	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747					70	D		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	28	BC	53	EF	80	BDC	73	DC
CENTROSEMA	SP.	5112					95	A	38	E
ZORNIA	GLABRA	8346	60	BA	98	A	100	A	93	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	53	BA	95	BA	99	A	98	BA

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	SP.	-186	0.73	55.8	0.010	0.93	277.6	0.020	-20.31	0.030
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.94	283.9	0.001	0.94	257.1	0.020	2.68	0.770
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.89	410.4	0.001	0.91	165.3	0.350	24.52	0.170
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.95	275.1	0.001	0.98	43.1	0.410	23.03	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.93	275.6	0.001	0.95	110.0	0.220	16.56	0.070
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.97	461.5	0.001	0.98	224.4	0.020	23.70	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.93	457.6	0.001	0.98	21.9	0.790	43.57	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.90	264.6	0.001	0.91	116.4	0.300	14.82	0.180
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.92	340.9	0.001	0.93	197.3	0.140	14.37	0.250
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.92	450.1	0.001	0.95	106.2	0.440	34.39	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.98	431.9	0.001	0.99	301.0	0.001	13.09	0.070
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.91	178.2	0.001	0.92	295.5	0.130	-10.97	0.470
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.90	281.1	0.001	0.90	317.9	0.090	-3.67	0.820
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.84	248.2	0.010	0.94	-140.9	0.460	40.65	0.100
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.86	181.8	0.001	0.87	248.4	0.040	-6.60	0.520
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.92	390.0	0.001	0.96	77.8	0.490	31.22	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.90	236.0	0.001	0.90	210.3	0.070	2.57	0.800
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.93	402.0	0.001	0.93	515.4	0.001	-11.33	0.420
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.92	260.9	0.001	0.92	220.5	0.050	4.04	0.680
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.63	68.0	0.001	0.74	185.2	0.010	-11.72	0.060
CENTROSEMA	SP.	5112	0.60	46.8	0.070	0.87	313.9	0.060	-23.89	0.080
ZORNIA	GLABRA	3346	0.87	215.5	0.001	0.89	362.4	0.001	-14.69	0.160
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.96	392.4	0.001	0.97	248.3	0.030	14.41	0.150

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.83	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.33	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.08	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.45	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.50	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1.08	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.75	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.58	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1.08	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.67	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.58	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.80	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.60	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.45	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.75	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.83	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.67	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.42	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.58	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.67	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	8346	0.75	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.63	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS				
			NEGRA	MARRON	NAPAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG	
LEGUMINOSAS :																
CENTROSEMA	SP.	-186	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5112	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	GLABRA	8346	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

ESTABELECIMENTO E PRODUÇÃO DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS NOS CAMPOS CERRADOS DO AMAPÁ, BRASIL

Antonio Pedro da S.S. Filho e Paulo Roberto de L. Meirelles

EMBRAPA/UEPAT

E R B

O experimento está sendo realizado no Campo Experimental do Cerrado (CEC), pertencente a UEPAT de Macapá, situado a 0°23' latitude norte e 51°04' longitude oeste, a 50m de altitude. A precipitação média anual, gira em torno de 2.500mm, com uma temperatura de 26°C (GRÁFICO 1).

A região corresponde ao sistema de cerrados bem drenados isohipertérmicos. As características químicas e físicas do solo, estão contidas na Tabela 1.

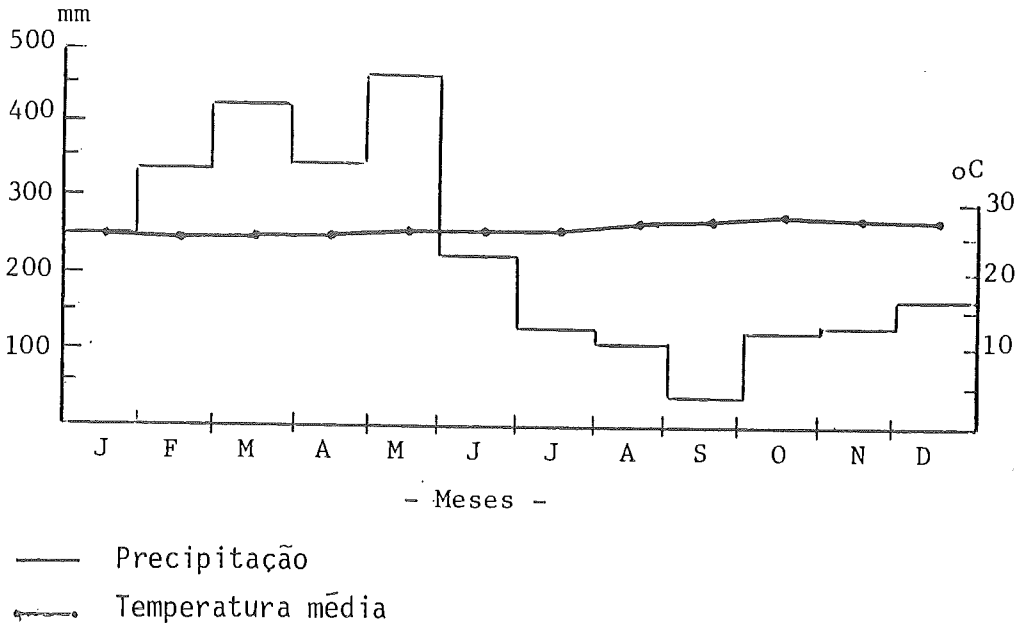


Gráfico 1. Características climáticas da região de Macapá, Brasil.

TABELA 1 . Características físicas e químicas do solo de Macapá, Brasil

Profundidade (cm)	M.O. (%)	Argila (%)	Silte (%)	Areia Grossa (%)	Areia Fina (%)	Ph (11 b)	AL	Ca	Mg	K	SAT.AL (%)	P.Na (ppm)	C.C. (%H_2O)c
							(meq/100g)						
0.20cm	1,5	28	04	52	16	4,7	1,20	0,06	0,14	5,39	85,7	0,7	12,23 14,03
20-40cm	1,5	25	03	58	14	5,0	0,96	0,12	0,24	5,39	72,7	0,6	10,23 14,13

A = Matéria Orgânica

b = em H_2O

c = Capacidade de Campo

Foram avaliados nos períodos constantes da Tabela 2, 23 germoplasmas de leguminosas, e 15 de gramíneas.

Até o momento, foram obtidos os seguintes resultados:

1. Os germoplasmas que melhor comportamento apresentaram até o momento considerando-se estabelecimento, tolerância ao ataque de pragas e doenças, resistência ao período de redução pluviométrica e vigor das plantas foram Andropogon gayanus CIAT 621, Brachiaria brizantha CPATU 78071, Brachiaria humidicola, Stylosanthes guianensis CPAC 381, S. guianensis CPAC 210 e S. guianensis CPAC 135.

2. A Brachiaria brizantha CPATU 78071, apresentou um estabelecimento inicial um pouco lento, porém após este período, desenvolveu-se muito bem, resistindo bem ao período de menor precipitação.

3. As gramíneas em geral, não apresentaram problemas com pragas e doenças. Nas leguminosas, as doenças mais comuns têm sido antracnose, phoma e mancha foliar por Cercospora. Os danos mais significativos, têm ocorrido em Centrosema sp. CNPGC 350 e Centrosema sp. EPAMIG 1111, estes dois materiais, têm apresentado tambem, um ataque significativo de vaquinha (Diabrotica sp.).

4. Durante o período de maior precipitação foi observado um aumento no ataque de insetos e doenças.

5. As plantas têm apresentado floração durante todo o ano, porém há uma tendência de aumento nos meses de menor pluviosidade.

6. Em geral, os germoplasmas pertencentes a Stylosantes macrocephala e S. viscosa, não apresentaram um bom desempenho até o momento, estando as plantas pouco vigorosas.

TABELA 2 - Avaliações realizadas durante o estabelecimento e nas épocas de máxima e mínima precipitação.

Semeadura e Estabelecimento		Produção	
		Máxima precipitação	Mínima Precipitação*
04 Fev. 1984	04 Fev. 1984	21 Fev. 1985	
	08 Maio 1984	16 Maio 1985	

* Até o momento ainda não foram realizadas avaliações neste período.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:MACAPA BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA	SP.	-186	6	25	9	39	14	34
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	1	31	7	43	14	44
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	2	27	10	48	23	37
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	1	39	8	35	19	38
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	4	37	16	37	26	33
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	2	21	8	42	20	46
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	2	35	10	42	21	61
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	4	26	19	23	23	32
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	3	30	14	35	27	37
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	1	27	10	42	18	61
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	1	28	6	35	13	56
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	5	51	20	20	30	23
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	4	38	12	38	26	30
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	5	28	20	18	31	34
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	2	32	9	54	17	37
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1	23	6	46	20	33
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	2	24	11	34	21	38
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	2	30	11	39	24	37
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	3	36	11	33	22	30
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	3	25	11	30	23	30
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	5	28	8	37	12	31
CENTROSEMA	SP.	5112	4	29	11	16	15	41
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	2	42	11	45	25	29

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:MACAPA BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=3	D.E.= 1	MEDIA=6	D.E.= 3	MEDIA=29	D.E.= 15
CENTROSEMA	SP.	-186	4	DCE	9	BC	21	EBDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	2	DCE	2	D	20	EBDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	3	DCE	7	BCD	34	EBDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	2	DCE	3	CD	17	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	8	BA	8	BCD	48	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	3	DCE	6	CD	37	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	2	DCE	3	CD	26	EBDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	10	A	13	BA	46	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	4	DCE	7	BCD	49	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	2	DCE	6	CD	19	EBDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	1	DE	3	CD	11	E
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	4	DCE	8	BCD	44	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	5	BC	6	CD	38	EBDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	9	A	15	A	64	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	3	DCE	4	CD	25	EBDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1	E	4	CD	8	E
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	2	DCE	3	CD	14	ED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	2	DCE	6	CD	35	EBDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	4	DCE	8	BCD	28	EBDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	5	DC	6	CD	25	EBDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	DCE	3	CD	11	E
CENTROSEMA	SP.	5112	2	DCE	4	CD	14	ED
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	3	DCE	7	BCD	28	EBDC

CONTINUA..

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:MACAPA — BRASIL

ECOTIPO			TRIPS mC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.56	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.22	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.22	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.22	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.11	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.22	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.11	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.22	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.22	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.33	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.33	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.33	0.00	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.44	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.00	0.33	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.89	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.78	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.22	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:MACAPA — BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	SP.	-185	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.4	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.4	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONTINUA..

ENSAIO REGIONAL DE FORRAGEIRAS PARA OS CERRADOS DO DISTRITO FEDERAL, BRASIL

Alexandre de Oliveira Barcellos,
Carlos Magno Campos da Rocha y Derrick Thomas

EMBRAPA/CPAC E R B

O ensaio foi realizado no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (EMBRAPA/CPAC), situado a 35 km ao noroeste de Brasília e a 15º36' latitude sul local representativo dos Oxisols de Savana bem drenada, existentes na região. A altitude local é de 1170 m, precipitação anual de 1540 mm e temperatura média anual de 21ºC (Figura 1). Os solos são característicos pela sua baixa fertilidade, acidez elevada e médios teores de matéria orgânica. (Quadro 1).

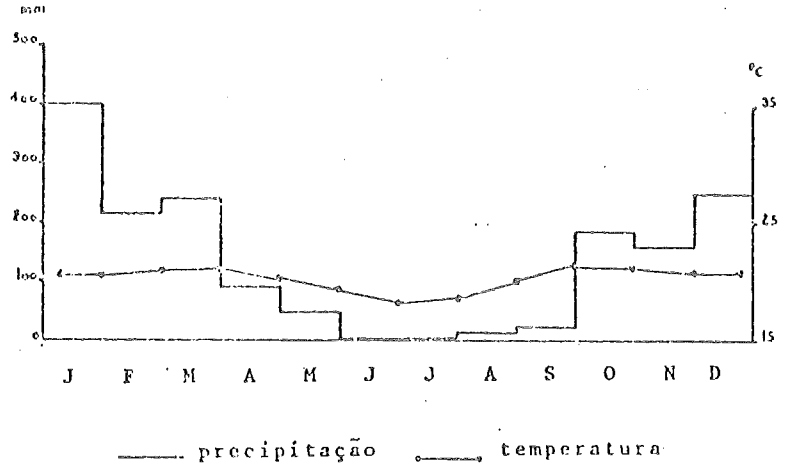


Figura 1. Características climáticas dos Cerrados do Distrito Federal (CPAC)

Quadro 1. Características físicas, químicas de um solo LVA de chapada. (CPAC)

Profundidade	Areia	Limo	Argila	MO	Sat.Al	pH[1]	Al	Ca+Mg	K	Sat.Base	P[2]
(cm)	----------		(%)	----------			---	(meq/100ml)	---	(%)	(ppm)
0-20	16	24	60	3.6	55.2	4.5	0.42	0.30	0.04	4.5	09
20-40	15	22	63	2.5	62.3	4.3	0.48	0.26	0.03	3.8	07

1. Em H_2O (1:1)

2. Método Mehlich

Foram avaliados 20 ecotipos de leguminosas dos gêneros Stylosanthes (16), Zornia (3) e Centrosema (1). Até o momento foram efetuadas avaliações de estabelecimento e produção sendo duas no período de máxima precipitação e uma no período de mínima. (Quadro 2).

Quadro 2. Avaliações realizadas durante o estabelecimento e nas épocas de máxima e mínima precipitação

Semeadura	Estabelecimeto	Produção[2]	
		Mín. precipitação	Máx. precipitação
01/Jan. 1983	08/Março[1] 1983	———	01/Dez. 1983
		07/Jun. 1984	10/Dez. 1984

1. Data da 1º avaliação
2. Data do corte de uniformização

Os resultados parciais obtidos, encontram-se descritos a seguir:

1- Destacaram-se no estabelecimento, medido pelo número de plantas, cobertura do solo e resistência a pragas e doenças, os seguintes materiais: Todos os Stylosanthes sendo de maneira especial os S. guianensis CIAT 1292,1297,2191 e 2203 S. capitata 1019,1318 e 2252, S. macrocephala 2039, 2053 e S. viscosa 1094. Dentro do gênero Zornia, se destacaram a Z. latifolia 728 e Z. brasiliensis 7485. A Centrosema macrocarpum 5065 não apresentou um bom estabelecimento.

2- Na avaliação da produção, dentro do período de máxima precipitação, observa-se um maior acréscimo da produção nos cortes de 6 a 12 semanas.

Os S. guianensis apresentaram grande potencial de produção e persistência, destacando-se os ecotipos 1292,2203 e 1095. Os S. capitata apresentaram produções reduzidas, com boa capacidade de persistência e cobertura do solo. A espé-

cie de melhor comportamento produtivo foi a S. capitata 2252.

Os S. macrocephala obtiveram um bom desempenho no 1º ano, ecotipos 1281,2030, 2732, decrescendo no 2ºano. O mesmo comportamento produtivo foi do S. viscosa 745.

A Centrosema macrocarpum 5065 , nas mesmas condições,não obteve um bom desempenho.

3- Observaram-se produções reduzidas, dentro do período de mínima precipitação, para a totalidade dos materiais.

4- Ocorrência de danos leves, causados por antracnose, nos Stylosanthes guianensis e com maior intensidade nos S. capitata. Ataque intenso de micoplasma na Zornia latifolia . Todos os ecotipos onde foram registrados algum ataque, não se verificou morte de plantas.

5- Ataque intenso, no 2º ano de avaliação, de insetos comedores nos S. guianensis, S. capitata 2252 e S. viscosa.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
LEGUMINOSAS :								
ZORNIA	LATIFOLI	728	2	14	10	17	15	20
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	2	14	8	13	12	18
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	1	12	6	12	11	28
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	2	23	12	18	13	22
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1	20	7	12	12	20
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	2	20	10	17	17	29
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	4	16	17	14	22	13
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	2	20	14	14	20	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	2	16	9	14	14	23
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	2	14	12	11	13	23
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	2	26	8	23	20	24
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	1	19	7	14	12	20
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	8	9	13	14	24
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	2	14	10	18	13	17
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	3	17	12	13	15	14
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	3	19	13	18	22	34
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	1	20	6	18	13	24
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	7	18	15	18	12	31
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	8	9	20	16	21
ZORNIA	BRASILIE	8025	1	12	7	43	16	42

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=3	D.E.= 1	MEDIA=4	D.E.= 2
ZORNIA	LATIFOLI	728	1	A	5	CB	5	CEBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	A	2	CED	3	FCED
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	1	A	2	CED	3	FCED
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	1	A	3	CED	4	FCEBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1	A	1	ED	2	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	1	A	1	ED	3	FCED
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	1	A	10	A	15	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	1	A	4	CEBD	6	CBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1	A	5	CB	5	CEBD
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	1	A	1	CED	2	FED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	1	A	2	CED	2	FED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	1	A	1	ED	2	FED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	A	2	CED	3	FCED
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	1	A	2	CED	3	FED
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	1	A	7	B	8	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1	A	4	CBD	7	CB
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732			1	ED	1	F
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			1	CED	2	FED
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	A	1	E	2	FED
ZORNIA	BRASILIE	8025			1	E	1	FE

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=121	D.E.=54	MEDIA=192	D.E.=135	MEDIA=400	D.E.=189	MEDIA=927	D.E.=296
ZORNIA	LATIFOLI	728	53	D	60	C	190	GEF	455	GHI
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	60	DC	23	C	46	G	60	I
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	230	A	453	BA	716	BAC	2090	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	133	BDAC	266	BC	366	GEFDC	895	GEFHD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	63	DC	20	C	90	GF	105	I
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	210	A	120	C	460	EFDC	1095	GEFCD
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	123	BDAC	90	C	293	GEFD	820	GEFHD
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	133	BDAC	160	C	326	GEFD	710	GEFHI
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	50	D	40	C	130	GF	215	HI
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	156	BDAC	133	C	343	GEFD	635	GFHI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	223	A	263	BC	633	BDC	1380	ECD
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	60	DC	23	C	46	G	190	HI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	66	DC	126	C	143	GEF	435	GHI
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	83	DC	210	BC	356	GEFDC	685	GEFHI
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	203	BA	170	C	630	BDC	945	GEFCD
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	100	BDC	593	A	900	BA	2515	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	130	BDAC	210	BC	506	EDC	1505	BCD
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	165	BAC	50	C	80	G	200	HI
ZORNIA	BRASILIE	7485	63	DC	223	BC	613	BDC	1600	BC
ZORNIA	BRASILIE	8025	150	BDAC	573	A	1030	A	1225	EFCD

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=26	D.E.=8	MEDIA=21	D.E.=10	MEDIA=33	D.E.=11	MEDIA=72	D.E.=11
ZORNIA	LATIFOLI	728	28	EBDFC	26	BAC	33	EFDC	57	EF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	36	BAC	18	BAC	25	EFDC	65	ED
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	21	EGDFC	16	BAC	20	EFD	80	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	25	EGDFC	34	BA	46	BC	97	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	20	EGDFC	20	BAC	26	EFDC	65	ED
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	44	BA	36	A	60	BA	97	A
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	15	GF	10	C	17	EF	63	ED
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	19	EGDFC	11	C	28	EFDC	82	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	29	EBDFC	22	BAC	37	EDC	69	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	46	A	26	BAC	48	BAC	90	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	33	EBDAC	25	BAC	34	EFDC	76	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	33	BDAC	21	BAC	29	EFDC	83	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	22	EGDFC	24	BAC	32	EFDC	73	EBDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	13	GF	11	C	13	F	55	EF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	27	EDFC	33	BA	69	A	94	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	17	EGDF	19	BAC	27	EFDC	72	EBDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	33	EBDAC	25	BAC	42	BDC	82	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	27	EDFC	23	BAC	27	EFDC	74	EBDC
ZORNIA	BRASILIE	7485	9	G	7	C	17	EF	39	GF
ZORNIA	BRASILIE	8025	16	EGF	14	BC	30	EFDC	33	G

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.65	26.4	0.001	0.74	-10.4	0.640	3.85	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.69	5.5	0.001	0.73	10.5	0.040	-0.52	0.270
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.85	119.7	0.001	0.95	-31.5	0.430	15.81	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.83	56.1	0.001	0.87	8.3	0.780	5.00	0.120
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.66	8.8	0.001	0.66	9.4	0.280	-0.06	0.940
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.80	64.2	0.001	0.89	-17.2	0.580	8.51	0.020
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	0.81	45.5	0.001	0.93	-21.6	0.250	7.01	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.89	44.9	0.001	0.94	4.5	0.780	4.23	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.56	14.8	0.001	0.59	3.6	0.030	1.17	0.500
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.54	42.5	0.010	0.56	11.6	0.820	3.24	0.540
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.88	85.5	0.001	0.95	-4.7	0.870	9.43	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.68	10.2	0.001	0.75	-1.6	0.840	1.23	0.160
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.80	25.8	0.001	0.85	1.2	0.940	2.57	0.110
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.93	45.9	0.001	0.97	10.3	0.390	3.73	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.92	66.9	0.001	0.96	16.9	0.390	5.22	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.81	156.1	0.001	0.90	-58.6	0.420	21.46	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.76	82.2	0.001	0.89	-48.3	0.260	13.64	0.010
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.69	14.5	0.010	0.69	18.0	0.320	-0.35	0.830
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.80	89.4	0.001	0.95	-56.5	0.090	15.25	0.001
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.94	104.2	0.001	0.94	87.3	0.050	1.74	0.670

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	E.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=215	D.E.=155	MEDIA=183	D.E.=91	MEDIA=532	D.E.=325	MEDIA=847	D.E.=456
ZORNIA	LATIFOLI	728	276	A	150	EBDC	216	B	223	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	210	A	70	ED	293	B	313	B
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	243	A	273	BAC	456	B	763	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	213	A	310	BA	1523	A	2133	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	186	A	73	ED	290	B	456	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	220	A	183	EBDC	230	B	416	B
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	170	A	116	EDC	480	B	596	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	133	A	183	EBDC	466	B	776	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	256	A	90	ED	230	B	393	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	356	A	180	EBDC	546	B	866	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	60	A	243	EBDAC	130	B	286	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	153	A	70	ED	383	B	783	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	350	A	83	ED	606	B	936	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	240	A	233	EBDC	583	B	800	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	330	A	146	EBDC	1246	A	2436	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	176	A	410	A	533	B	820	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	176	A	250	BDAC	356	B	676	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	96	A	63	E	100	B	246	B
ZORNIA	BRASILIE	7485	300	A	233	EBDC	1443	A	2196	A
ZORNIA	BRASILIE	8025	220	A	303	BA	386	B	830	B

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=32	D.E.=18	MEDIA=20	D.E.=8	MEDIA=41	D.E.=13	MEDIA=50	D.F.=20
ZORNIA	LATIFOLI	728	38	BA	24	BA	46	BDC	28	EDGF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	38	BA	22	BA	50	BDAC	63	FBDAC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	29	BA	17	BA	28	FDE	21	GF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	25	BA	32	A	72	BA	95	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	36	BA	21	BA	38	FDEC	59	EBDGCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	21	BA	23	BA	17	FE	28	EDGF
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	38	BA	20	BA	36	FDEC	43	EDGCF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	24	BA	18	BA	36	FDEC	60	EBDACF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	33	BA	21	BA	40	FDEC	49	EDGCF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	50	A	23	BA	56	BAC	76	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	10	B	19	BA	16	F	18	G
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	22	BA	19	BA	40	FDEC	61	EBDACF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	34	BA	22	BA	25	FDE	51	EDGCF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	46	BA	18	BA	38	FDEC	42	EDGCF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	50	A	26	BA	75	A	99	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	33	BA	23	BA	50	BDAC	56	EBDGCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	22	BA	16	BA	44	DEC	36	EDGCF
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	26	BA	13	B	47	BDC	35	EDGF
ZORNIA	BRASILIE	7485	40	BA	11	B	36	FDEC	66	BDAC
ZORNIA	BRASILIE	8025	20	BA	14	B	38	FDEC	25	EGF

MAXIMA PRECIPITACION — REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD — LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO			
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.62	23.6	0.001	0.71	59.4	0.020	-3.58	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.55	27.6	0.001	0.55	34.5	0.310	-0.72	0.820
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.73	57.9	0.001	0.73	42.8	0.370	1.52	0.740
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.76	154.9	0.001	0.80	2.1	0.980	15.27	0.160
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.68	33.7	0.001	0.69	17.7	0.360	1.59	0.590
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.61	32.7	0.001	0.62	39.2	0.270	-0.65	0.850
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	0.68	47.0	0.001	0.69	25.3	0.550	2.17	0.600
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.70	55.6	0.001	0.72	12.4	0.790	4.32	0.360
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.66	30.0	0.001	0.66	31.1	0.290	-0.11	0.970
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.68	64.7	0.001	0.69	40.4	0.500	2.43	0.670
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.71	23.1	0.001	0.72	31.4	0.130	-0.83	0.660
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.52	50.9	0.010	0.57	-11.6	0.850	6.24	0.310
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.56	67.6	0.001	0.57	21.8	0.780	4.58	0.560
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.89	82.9	0.001	0.90	43.1	0.150	1.98	0.480
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.77	156.8	0.001	0.86	-63.1	0.490	21.99	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.94	65.3	0.001	0.94	57.4	0.020	0.79	0.710
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.59	49.5	0.001	0.59	29.6	0.600	1.98	0.710
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.42	17.4	0.020	0.43	9.4	0.740	0.79	0.770
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.82	154.3	0.001	0.88	-12.0	0.880	16.62	0.050
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.59	59.0	0.001	0.60	31.8	0.630	2.71	0.670

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1231	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL BT02
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	25	17	21	73	7
2	27	19	23	113	4
3	25	18	21	174	6
4	25	18	21	111	6
5	24	18	21	124	6
6	27	17	22	7	2
7	27	18	22	6	2
8	24	18	21	97	7
9	27	18	22	16	2
10	25	18	22	50	6
11	22	16	19	84	5
12	25	17	21	52	5
13	25	16	21	34	4
14	24	15	20		0
0-4 SEMANAS :				471	23
0-8 SEMANAS :				705	40
0-12 SEMANAS :				907	58

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL BT02
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	24	17	20	66	6
2	26	17	21	35	5
3	27	18	22	61	4
4	24	16	20	78	6
5	26	17	21	86	3
6	25	16	21	78	5
7	29	15	22	0	0
8	27	16	22	34	5
9	28	18	23	52	3
10	28	17	23	55	3
11	27	17	22	46	4
12	28	16	22	40	1
13	30	16	23	0	0
0-3 SEMANAS :				182	15
0-6 SEMANAS :				424	29
0-9 SEMANAS :				510	37
0-12 SEMANAS :				651	45

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL BT02
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	13	22	16	4
2	29	17	23	44	5
3	27	17	22	128	4
4	25	18	22	82	5
5	24	18	21	90	7
6	23	18	20	94	7
7	23	18	21	121	7
8	26	17	22	90	5
9	29	18	23	1	1
10	28	16	22	0	0
11	27	16	22	37	4
12	28	18	23	80	2
13	0	0	0	0	0
0-3 SEMANAS :				188	13
0-6 SEMANAS :				454	32
0-9 SEMANAS :				666	45
0-12 SEMANAS :				783	51

ENSAIO REGIONAL DE FORRAGEIRAS PARA OS CERRADOS DE SÃO PAULO

Luciano de A.Corrêa, Rodolfo Godoy, José L.da Costa e Carlos M.C.da Rocha

EMBRAPA/UEPAE E R B

O ensaio foi instalado em dezembro de 1983 na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, localizada no município de São Carlos-São Paulo, situada a 22°1' de latitude sul e 47°53' de longitude oeste, a uma altitude de 854 m. As médias anuais de precipitação e temperatura são de 1477 mm e 19,7°C respectivamente. O período de maior precipitação ocorre de outubro a março (Figura 1). A região corresponde ao ecossistema de savanas bem drenadas isotérmicas (cerrados), com solos predominantes do tipo oxisol. As principais características físicas e químicas do solo estão apresentadas no Quadro 1.

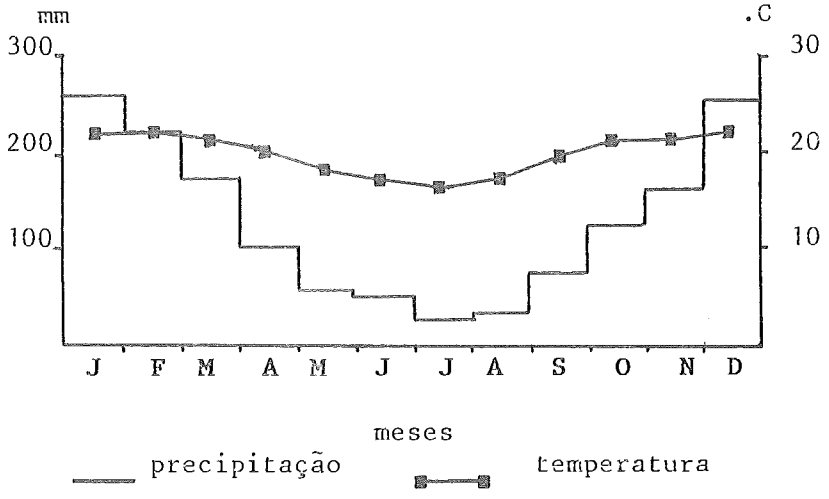


Figura 1. Características climáticas da Região de São Carlos,SP, Brasil.

QUADRO 1. Características físicas e químicas do solo de São Carlos, São Paulo, Brasil.

Profundidade (cm)	Argila (%)	Silte (%)	Areia Fina (%)	Areia Grossa (%)	pH (1:1)[a]	M.O (%)	P (ppm)	K (ppm)	Al (meq/ 100ml)	Ca+Mg (meq/100ml)
00 - 20	27	02	15	56	4,65	1,60	0,6	25	0,66	0,08
20 - 40	23	07	15	55	4,70	1,24	0,5	19	0,72	0,36

(a) em H_2O

Foram avaliadas, de acôrdo com a metodologia da RIEPT, 24 ecotipos de leguminosas forrageiras nos períodos relacionado no Quadro 2.

QUADRO 2. Avaliações realizadas durante o estabelecimento e na época de máxima precipitação.

Semeadura	Estabelecimento	Produção(Máxima precipitação)
5 dez. 1983	02 Jan. 1984	14 Jan. 1985
	30 Jan. 1984	04 Fev. 1985
	29 Fev. 1984	25 Fev. 1985
		18 Mar. 1985

Os resultados obtidos até o momento mostram que considerando-se a média de produção dos períodos de 6,9 e 12 semanas de rebrota, as leguminosas Stylosantes guianensis 2243 e Stylosanthes guianensis 2244 foram as mais produtivas, diferindo estatisticamente da testemunha Calopogonium mucunoides (1760 kg MS/ha), que por sua vez mostrou-se mais produtiva que as espécies Centrosema sp (CNPGC 350), Centrosema sp 5112 e Centrosema macrocarpum 5065 ($P < 0,01$). O aumento de produção de forragem causado pelos maiores períodos de rebrota foi maior, em termos absolutos(g/dia) entre 9 e 12 semanas mas, em termos relativos(%/dia) entre 6 e 9 semanas de idade. A interação entrada x período de rebrota foi significativa ($P < 0,01$), indicando que as espécies se comportaram diferentemente quanto a produção dentro dos vários períodos de rebrota.

As espécies do gênero Centrosema e a espécie Calopogonium mucunoides foram as que mais sofreram danos por insetos, enquanto que as entradas de Centrosema-CNPGC350 e 5112, foram as que sofreram maior incidência de doenças.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:SAO CARLOS BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
LEGUMINOSAS :								
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	2	26	4	21	10	20
CENTROSEMA	SP.	-186	6	11	8	18	13	16
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187		30	3	8	12	15
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	23	7	15	21	9
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	1		4	15	16	14
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	1	35	9	20	23	8
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1	27	7	17	18	12
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	1	24	5	22	17	12
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1	19	7	16	19	10
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	1	37	5	13	22	9
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	1	26	5	26	16	10
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	1	27	9	19	24	12
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	2	19	8	14	20	10
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	1	11	10	11	28	5
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	2	7	9	8	26	8
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	2	20	10	13	22	13
STYLOSANTHES	GUIANENS	2247	1	19	9	26	26	8
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1	23	6	17	26	13
STYLOSANTHES	MACROCEP	2275	1	33	6	18	18	16
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	1	25	7	19	17	10
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	2	23	11	15	28	8
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	3	20	7	28	12	24
CENTROSEMA	SP.	5112	5	32	9	23	10	21
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	1	32	6	20	19	9

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:SAO CARLOS BRASIL

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=0	D.E.= 0	MEDIA=5	D.E.= 2	MEDIA=22	D.E.= 10
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	1	A	8	BAC	40	BA
CENTROSEMA	SP.	-186	0	B	4	EDC	19	EDGCF
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0	B	1	ED	10	EGF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	A	9	BAC	41	A
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0	B	4	EDC	13	EDGF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0	BA	7	EBDAC	21	EBDACF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0	B	3	EDC	20	EBDGCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0	B	3	EDC	21	EBDGCF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0	B	11	A	29	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0	BA	4	EBDC	25	EBDACF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0	B	2	ED	18	EDGCF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0	BA	6	EBDAC	24	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0	BA	7	EBDAC	28	EBDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	1	A	10	BA	26	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	1	A	11	A	26	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0	BA	7	BDAC	26	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2247	0	BA	5	EBDAC	19	EDGCF
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0	B	2	ED	13	EDGF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2275	0	B	2	ED	20	EBDGCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0	B	6	EBDAC	32	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0	BA	6	EBDAC	23	EBDACF
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0	B	1	E	1	G
CENTROSEMA	SP.	5112	0	B	1	ED	8	GF
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0	B	4	EBDC	35	BAC

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:SAO CARLOS — BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2247	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:SAO CARLOS — BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	-186	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2247	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2275	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:SAO CARLOS BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=111	D.E.=66	MEDIA=409	D.E.=196	MEDIA=1460	D.E.=517	MEDIA=2912	D.E.=885
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	108	A	1076	A	1973	EBDAC	2229	GFDE
CENTROSEMA	SP.	-186	183	A	476	CESD	642	IH	1162	G
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187			698	B	914	IHGF	1664	GFE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	158	A	565	CBD	2280	BA	4603	BAC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094			214	FED	1134	EIDHGF	2490	GFDE
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095			135	FE	1099	EIDHGF	2922	GFDEC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	124	A	568	CBD	2235	BAC	3305	BDFC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	93	A	1040	A	1675	EBDAGCF	2652	GFDE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			282	FED	777	IHG	2533	GFDE
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	65	A	295	FED	1926	EBDACF	3346	BDEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053			266	FED	1464	EBDHGCF	1733	GFE
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	44	A	140	FE	1240	EIDHGCF	3805	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203			343	FCEBD	1900	EBDACF	3275	BDEC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243			402	FCEBD	2511	A	4761	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244			324	FCEBD	2274	BA	5124	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	60	A	78	F	1003	EIHGF	2679	GFDE
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	129	A	699	B	1482	EBDHGCF	3228	BDEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271			302	FCED	1035	EIHGF	1967	GFE
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732			346	FCEBD	1746	EBDAGCF	2405	GFDE
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	60	A	217	FED	1389	EBDHGCF	4743	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747			91	FE	1080	EIDHGF	3022	FDFC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	103	A	310	FCED	284	I	1189	G
CENTROSEMA	SP.	5112	116	A	239	FED	488	IH	1279	GF
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	60	A	679	CB	2068	BDAC	3182	BDEC

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:SAO CARLOS BRASIL

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=44	D.E.=13	MEDIA=60	D.E.=9	MEDIA=86	D.E.=14	MEDIA=96	D.E.=7
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	79	BAC	93	A	98	BA	100	A
CENTROSEMA	SP.	-186	91	A	75	BDEC	91	BDAC	94	BA
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	96	A	89	BA	94	BAC	96	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	40	GEFDH	80	BAC	91	BDAC	100	A
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	12	I	32	J	63	ED	86	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	31	GEFIH	43	JHI	76	EBDAC	97	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	64	BDC	75	BDEC	100	A	100	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	55	EDC	83	BAC	95	BA	98	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	29	GFIH	52	HIG	97	BA	98	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	30	GEFIH	59	FHEG	95	BA	97	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	54	GEFDC	71	FDEC	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	18	IH	36	JI	65	EDC	93	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	30	GEFIH	53	HIG	92	BDAC	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	26	IH	43	JHI	71	EBDAC	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	25	IH	46	JHIG	95	BA	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	29	GEFIH	42	JHI	84	BDAC	96	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	28	GIH	52	HIG	70	EBDC	89	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	43	GEFDH	56	FHG	87	BDAC	98	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	41	GEFDH	62	FDEG	95	BA	98	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	23	IH	45	JHIG	90	BDAC	98	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	21	IH	37	JI	84	BDAC	95	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	73	BAC	57	FHG	56	E	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	82	BA	79	BDAC	76	EBDAC	64	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	55	EFDC	76	BDAC	100	A	100	A

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:SAO CARLOS BRASIL

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.95	190.0	0.001	0.95	144.5	0.020	4.55	0.410
CENTROSEMA	SP.	-186	0.96	86.6	0.001	0.97	43.0	0.050	4.36	0.040
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.87	124.1	0.001	0.88	64.1	0.480	5.87	0.490
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.87	300.4	0.001	0.97	-163.0	0.100	45.61	0.001
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.72	158.5	0.001	0.82	-130.9	0.390	28.27	0.080
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.67	175.4	0.001	0.82	-211.0	0.250	37.72	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.85	239.9	0.001	0.90	-16.3	0.900	25.21	0.080
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.94	201.7	0.001	0.95	94.5	0.240	10.55	0.180
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.80	149.8	0.001	0.96	-166.3	0.020	30.86	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.85	224.5	0.001	0.95	-117.6	0.220	33.68	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.86	136.3	0.001	0.89	23.4	0.810	11.03	0.250
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.75	218.6	0.001	0.94	-279.3	0.020	49.01	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.77	224.0	0.001	0.84	-105.1	0.590	32.14	0.120
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.87	314.8	0.001	0.97	-208.1	0.070	51.05	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.84	321.5	0.001	0.93	-305.0	0.010	61.17	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.73	158.0	0.001	0.91	-184.7	0.080	33.73	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.81	213.7	0.001	0.88	-63.4	0.640	27.28	0.060
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.88	133.1	0.001	0.95	-54.0	0.370	18.27	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.91	178.8	0.001	0.95	-10.0	0.900	18.43	0.040
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.73	268.1	0.001	0.93	-356.5	0.030	61.48	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.78	178.3	0.001	0.97	-236.9	0.010	40.55	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.80	70.4	0.001	0.90	-27.3	0.540	9.77	0.050
CENTROSEMA	SP.	5112	0.79	79.8	0.001	0.83	-28.5	0.500	10.82	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.93	231.6	0.001	0.98	1.2	0.980	22.68	0.001

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:SAO CARLOS BRASIL

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.00	0.00	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.83	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.00	0.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.92	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.42	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.42	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	1.63	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD: SAO CARLOS BRASIL

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	-186	0.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	-167	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1261	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:SAO CARLOS BRASIL BT04
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	15	21	20	4
2	26	16	21	100	5
3	27	15	21	163	7
4	27	15	21	126	7
5	30	16	23	5	1
6	32	16	24	0	0
7	31	17	24	58	3
8	27	16	21	110	6
9	32	16	24	12	1
10	30	16	23	36	5
11	31	17	24	2	2
12	31	16	24	4	1
13	33	18	26	3	1
0-4 SEMANAS :				409	23
0-8 SEMANAS :				582	33
0-12 SEMANAS :				636	42

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:SAO CARLOS BRASIL BT0
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	29	14	22	20	4
2	28	15	22	65	5
3	27	14	20	87	4
4	28	15	22	74	5
5	27	16	21	139	6
6	28	15	22	39	3
7	31	16	23	19	2
8	30	16	23	66	3
9	29	16	22	69	3
10	25	16	20	52	4
11	26	15	20	20	3
12	27	14	20	96	4
13	26	16	21	18	1
0-3 SEMANAS :				172	13
0-6 SEMANAS :				423	27
0-9 SEMANAS :				577	35
0-12 SEMANAS :				745	46

AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS NOS CERRADOS DE RONDÔNIA - BRASIL

Carlos Alberto Gonçalves
Carlos Magno Campos Rocha

E R B

EMBRAPA-U. BELÉM

O ensaio está sendo conduzido desde 1984 no campo experimental da UEPAE de Porto Velho, município de Vilhena (600 m de Altitude, 12°44' de Latitude Sul 60°08' de Longitude W. Gr.), com o objetivo de avaliar o potencial forrageiro de gramíneas e leguminosas, nas condições de clima e solo de Vilhena-RO. O clima é tropical úmido do tipo Ami, com precipitação pluviométrica anual em torno de 2000 mm e temperatura média anual de 23,7°C (Figura 1). O solo da área experimental é um Latossolo Vermelho Amarelo, Textura pesada sob vegetação de cerrado, cuja característica química é apresentada na Tabela 1.

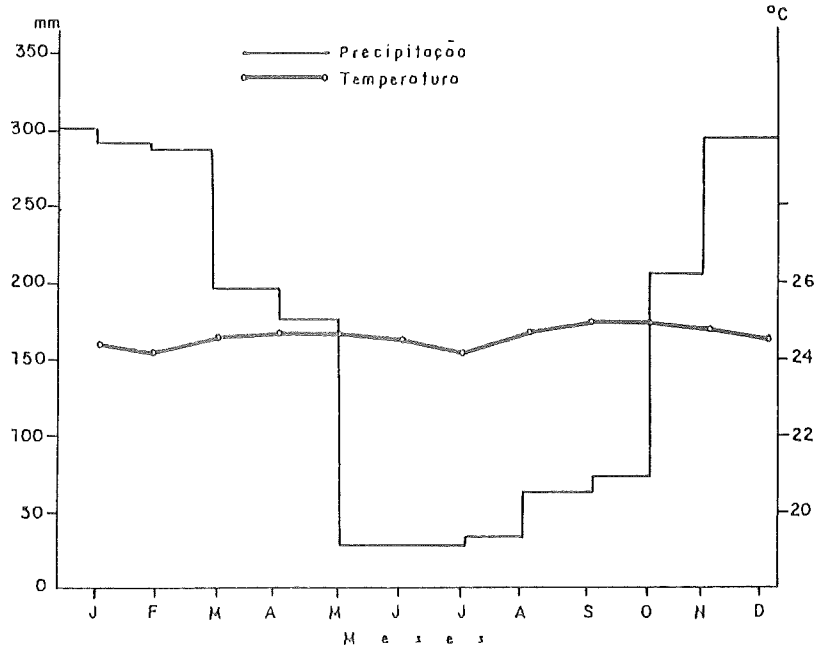


Figura 1. Características climáticas de Vilhena-RO, Brasil (1975-1981).

Tabela 1. Características químicas do solo da áres experimental.

pH (H_2O)	P	K	Ca^{++}	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Al^{+++}
	ppm		meq/100 g		
3,6	1	38	2,3	3,5	0,1

Os ecotipos (27 gramíneas e 23 leguminosas) estão sendo avaliados de acordo com a metodologia utilizada nos ensaios regionais (ERB) da RIEPT.

Até o momento foram avaliados as produções de matéria seca das gramíneas, acumuladas de dois períodos de máxima precipitação e um de mínima (Tabela 2) e avaliações agronômicas periódicas. Os resultados obtidos indicam que as gramíneas mais promissoras e que apresentaram boa adaptação a solos ácidos, capacidade de competição com as invasoras e tolerância a "cigarrinha das pastagens" foram: Andropogon gayanus CIAT-621, Axanopus sp (Gramalote), Brachiaria humidicola, Brachiaria brizantha (Marandú), Brachiaria dictioneura, Setaria sphacelata (Congo 3) e Melinis minutiflora.

Nas leguminosas efetuou-se apenas duas avaliações (fase de estabelecimento) no final do período das águas, uma vez que as mesmas foram replantadas quase totalmente em fevereiro de 1985. Nessas avaliações observou-se que:

a) A maior percentagem de área coberta (80%) foi obtida com a espécie Stylosanthes capitata CIAT-1019, vindo a seguir as espécies Stylosanthes guianensis CIAT-1244, Stylosanthes capitata (CIAT-1097 e CIAT-1318), Stylosanthes macrocephala CIAT-2029 com 75%;

b) Com relação ao aspecto vegetativo, os destaques foram para as espécies Stylosanthes guianensis (CIAT-1297, CIAT-1244, CIAT-2203) e Stylosanthes capitata CIAT-1019, com a cotação "ótima", vindo a seguir com aspecto vegetativo "bom", as espécies Stylosanthes guianensis (CIAT-2245, CIAT-2191, CIAT-1095 e CIAT-2746), Stylosanthes capitata (CIAT-1097 e CIAT-1318), Stylosanthes macrocephala CIAT-2039 e Centrosema sp CNPGC-350;

c) o nível de infestação de ervas invasoras foi baixo, sendo que a maior incidência ocorreu nas espécies Stylosanthes macrocephala (CIAT-1281 e CIAT-2732) e Centrosema macrocarpum CIAT-5065 que apresentaram 10% de invasoras em seus stands;

d) nos Stylosanthes guianensis (CIAT-1297, CIAT-1244,

CIAT-2203, CIAT-2191 e CIAT-2747) constatou-se sintomas característicos de deficiência nutricional, indicando que estas espécies são sensíveis a acidez dos solos do cerrado de Vilhena;

e) Os Stylosanthes guianensis (CIAT-1297, CIAT-2245 e CIAT-2191), Stylosanthes viscosa CIAT-1094 e Centrosema macrocarpum CIAT-5065 não apresentaram problemas fitossanitários, enquanto que as demais espécies de Stylosanthes mostraram-se susceptíveis à Antracnose. As espécies de Stylosanthes macrocephala, além da Antracnose apresentaram Dieback nas inflorescências, enquanto que o Centrosema sp (CNPGC-350 e EPAMIG-350) sofreram ataques de insetos do grupo comedores e sugadores.

Tabela 2. Produção de Matéria Seca (t/ha) das gramíneas no período de abril/84 a março/85.

Gramíneas	Produção de Matéria Seca (t/ha)							
	Época mais chuvosa (2 cortes)				Época menos chuvosa (1 corte)			
	Semanas				Semana			
	3	6	9	12	3	6	9	12
1. Andropogon gayanus CIAT-621	0,38	3,32	3,58	10,05	0,09	0,14	0,17	0,38
2. Brachiaria humidicola	1,06	5,44	4,40	5,75	0,08	0,08	0,44	0,70
3. Brachiaria sp (Florida)	0,82	1,03	1,11	0,68	0,08	0,07	0,19	0,69
4. Brachiaria ruziziensis	0,39	1,30	2,75	1,84	0,09	0,04	0,14	0,54
5. Brachiaria sp (French guyana)	0,68	2,11	0,74	0,87	0,06	0,14	0,12	0,65
6. Brachiaria dictioneura	0,58	2,12	0,92	1,11	0,03	0,05	0,16	0,86
7. Setaria sphacelata (Congo 1)	0,52	1,63	1,00	2,63	0,03	0,08	0,04	0,39
8. Setaria sphacelata (Congo 2)	0,61	1,43	1,88	0,97	0,07	0,02	0,12	0,38
9. Setaria sphacelata (Congo 3)	0,59	1,52	1,63	2,38	0,07	0,05	0,13	0,77
10. Setaria (S.O. África 4)	0,42	1,02	0,76	1,69	0,04	0,17	0,08	0,39
11. Setaria sphacelata (S.O.África 5)	1,01	2,31	1,75	3,10	0,05	0,07	0,43	0,19
12. Brachiaria sp (CPATU-78071)	0,76	2,55	2,22	3,24	0,35	0,15	0,31	0,21
13. Paspalum maritimum	0,63	3,10	3,15	3,17	0,17	0,12	0,11	0,07
14. Paspalum guenoarum (FCAP-43)	0,82	3,07	3,66	1,96	0,08	0,12	0,23	0,38
15. Áxonopus sp (CPATU-78109)	0,80	3,40	1,69	3,88	0,04	0,07	0,04	0,17
16. Áxonopus sp (CPATU-78113)	1,89	1,49	1,05	1,07	0,05	0,07	0,28	0,30
17. Paspalum notatum (CPATU-78091)	0,06	0,35	0,39	0,68	0,06	0,08	0,11	0,13
18. Paspalum notatum (CPATU-78092)	0,10	0,41	0,54	0,91	0,05	0,09	0,13	0,16
19. Paspalum notatum (Pens. Argent.)	0,21	0,49	0,52	1,06	0,03	0,08	0,09	0,12
20. Panicum maximum (Grama Santa)	1,14	1,82	3,42	3,62	0,15	0,13	0,20	0,21
21. Panicum maximum (Green. Panic.)	0,51	1,46	0,86	1,50	0,18	0,12	0,32	0,10
22. Panicum maximum (Tobiatã)	1,58	1,53	3,98	7,28	0,03	0,11	0,22	0,35
23. Panicum maximum (Makuênia)	0,97	2,52	1,78	2,16	0,09	0,07	0,23	0,10
24. Panicum aquaticum (IRI-879)	1,90	2,17	1,98	1,61	0,08	0,09	0,36	0,11
25. Melinis minutiflora (Comum)	0,14	1,40	0,75	2,04	0,15	0,11	0,38	0,89
26. Áxonopus sp (Gramalote)	0,95	4,14	9,98	7,83	0,04	0,13	0,41	0,22
27. Brachiaria brizantha (Marandú)	0,82	3,01	2,17	7,01	0,10	0,10	0,63	0,34

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN OROCUE, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco,
Carlos E. Castilla y Arnulfo Gómez

HIMAT-CIAT

El ensayo se estableció en los módulos experimentales, recién instalados, del Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT) en Orocué, en el ecosistema de sabanas mal drenadas isohipertérmicas, a 4°30' de latitud norte y a 71°30' de longitud oeste, a una altura de 80 msnm. La precipitación media anual es de 2053 mm y la temperatura media de 26°C (Figura 1). Las principales características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

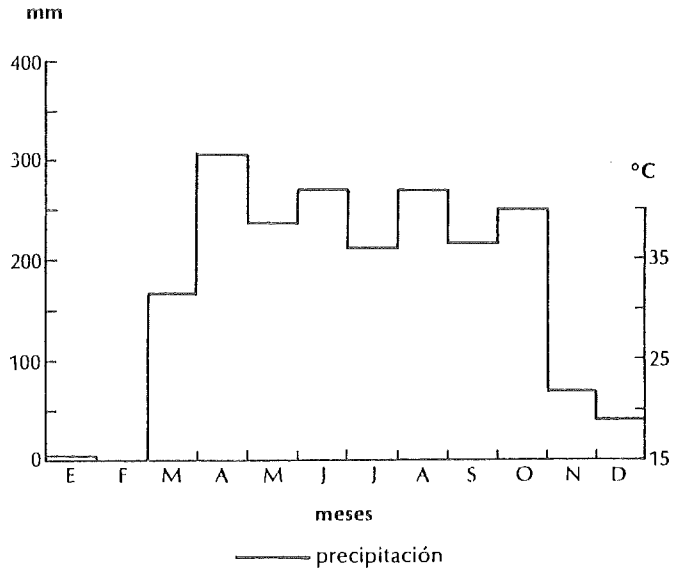


Figura 1. *Características climáticas de la región de Orocué, Colombia.*

Cuadro 1. Análisis químico del suelo en Orocué, Colombia.

Profundidad	pH	MO	P[a]	CI[b] (meq/100g)				Sat.Al
(cm)		(%)	(ppm)	Ca	Mg	K	Al	(%)
0-20	4.3	3.4	1.9	0.24	0.15	0.15	3.1	85

a.Bray II
b.Cationes intercambiables.

Se evaluaron 4 ecotipos de gramíneas y 32 leguminosas, en los períodos que aparecen en el Cuadro 2. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción			
			Mínima precipitación		Máxima precipitación	
Desde	23 Abril 1981	23 Abril 1981	14 Dic. 1981	17 Dic. 1983	14 Mayo 1982	12 Junio 1983
Hasta		17 Julio 1981	15 Marzo 1981	14 Marzo 1984	17 Agto. 1982	5 Sept. 1983

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:OROCUE COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	12	26	39	20	56	12
ANDROPOGON	GAYANUS	621	12	29	38	18	65	11
BRACHIARIA	HUMIDICO	679			6	21	36	9
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	14		20	17	35	14
LEGUMINOSAS :								
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2	30	7	16	17	9
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	3	29	10	20	26	18
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1067	1	20	9	25	18	13
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	3	30	10	17	26	23
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	5	16	13	8	24	11
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	2	20	12	16	29	17
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	3	32	12	18	31	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	2	26	10	21	30	19
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	3	24	16	16	39	7
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	42	6	21	15	23
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	2	18	11	17	26	21
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	3	18	14	19	33	18
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	3	22	12	16	25	22
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	3	18	13	13	36	19
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	4	23	16	28	34	21
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	3	25	14	13	37	15
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	2	35	9	29	28	26
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	2	48	5	64	17	36
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	2	29	9	19	30	18
DESMODIUM	GYROIDES	3001	6	16	16	26	61	17
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	5	14	8	24	9	13
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	5	16	12	27	14	23
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	4	30	11	33	13	18
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	11	24	23	18	31	19
CENTROSEMA	SP.	5112	7	20	17	21	16	25
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	5	17	14	22	15	33
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	5	23	12	20	13	21
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	6	21	10	18	14	15
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	4	29	12	17	29	33
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	5	16	10	13	9	29
ZORNIA	BRASILIE	7485	2	39	16	27	37	31
PUERARIA	PHASEOLO	9900	3	23	15	15	33	13

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD: CROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :					MEDIA=16	D.E.= 11	MEDIA=30	D.E.= 8
BRACHIARIA	DECUMBEN	606			23	A	36	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621			26	A	28	A
BRACHIARIA	HUMIDICU	679			8	A	31	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133			6	A	26	A
LEGUMINOSAS :					MEDIA=8	D.E.= 2	MEDIA=25	D.E.= 12
DESMODIUM	OVALIFOL	350			8	FCEBD	58	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			11	CBD	23	FED
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1067			6	FCEGDH	11	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281			8	FCEBD	20	FE
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			6	FCEGD	20	FE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315			8	CEBD	15	FE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			10	CBD	25	FED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342			9	CEBD	23	FED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			11	CB	25	FED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441			1	H	8	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643			7	FCEBD	23	FED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693			12	B	26	FED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728			8	FCEBD	21	FED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039			7	FCEBD	16	FE
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044			7	FCEBD	21	FED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061			6	FCEGD	28	CED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093			1	GH	5	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133			1	H	2	F
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310			7	FCEBD	20	FE
DESMODIUM	GYROIDES	3001			10	CBD	46	CBD
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050			4	FEGH	6	FE
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053			10	CBD	6	FE
CENTROSEMA	BRASILIA	5055			9	CEBD	50	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			8	FCEBD	10	FE
CENTROSEMA	SP.	5112			9	CEBD	11	FE
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126			4	FEGH	25	FED
CENTROSEMA	BRASILIA	5184			11	CB	60	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5234			11	CBD	61	B
CENTROSEMA	ARENARIU	5236			2	FGH	2	FE
CENTROSEMA	BRASILIA	5247			8	FCEBD	25	FED
ZORNIA	BRASILIE	7485			5	FEGDH	13	FE
PUERARIA	PHASEOLO	9900			21	A	96	A

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:OROCUE COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.11	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1231	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	0.00	0.11	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.11	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.29	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.00	0.11	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1729	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.11	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	0.44	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.00	0.11	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.00	0.17	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.00	0.11	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.11	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.11	0.33	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.40	0.10	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.13	0.38	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.67	0.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.44	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.33	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.56	0.44	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.44	0.11	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.22	0.22	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.33	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.44	0.11	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE ENFERMEDADES LOCALIDAD:OROCUE COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS				
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MAPRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PFG.	I.G.PG	
GRAMINEAS :																
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS :																
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.1	0.6	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.3	0.7	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.2	0.4	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.1	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.3	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	0.2	1.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.1	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.1	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.2	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.5	1.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	1.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.3	1.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.0	0.8	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:OROCUE COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=350	D.E.=111	MEDIA=456	D.E.=139	MEDIA=612	D.E.=171	MEDIA=392	D.E.=250
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	356	BA	270	B	466	B	240	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	523	A	598	A	690	A	600	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	213	B	403	BA	476	B	293	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	306	BA	553	BA	616	BA	430	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=295	D.E.=157	MEDIA=268	D.E.=168	MEDIA=306	D.E.=195	MEDIA=227	D.E.=105
DESMODIUM	OVALIFOL	350	430	BDEC	393	CBD	426	B	256	FCEIBHDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	35	D	236	FBDECG			120	FIHG
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	296	FBDECG	140	CBD			206	FCEIHDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	196	FDECG	150	CBD			150	FEIHG
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	750	A	844	A	911	A	800	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	473	BDAC	220	CBD	70	B	140	FIHG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	440	BDC	223	CBD	215	B	133	FIHG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	326	FBDECG	210	CBD	115	B	96	IHG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	283	FBDECG	285	CBD	250	B	273	FCFBHDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	386	FBDEC	186	CBD	320	B	156	FEIHG
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	150	FDEG	115	CBD	160	B	93	IHG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	543	BA	350	CBD	175	B	143	FIHG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	230	FBDECG	110	CBD			83	IHG
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	170	FDECG	193	CBD	170	B	73	IH
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	180	FDECG	60	CD			115	FIHG
STYLOSANTHES	PILOSA	2049	290	FBDECG						
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	100	FEG	215	CBD	110	B	45	I
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	185	FDECG	160	B			65	IH
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	170	FDECG	130	CBD	80	B	225	FCEIBHDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	503	BAC	320	CBD	410	B	326	FCEBD
DESMODIUM	GYROIDES	3001	240	FBDECG	213	CBD	330	B	146	FEIHG
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	150	FDEG					166	FEIHDG
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	40	G					148	FFIHG
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	370	FBDECG	445	CB	256	B	370	CEBD
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	346	FBDECG	326	CBD	333	B	282	FCEBHDG
CENTROSEMA	SP.	5112	286	FBDECG	343	CBD	436	B	310	FCFBDG
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	90	G					100	IHG
CENTROSEMA	BRASILIA	5134	463	BDAC	473	B	456	B	443	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	330	FBDECG	350	CBD	390	B	396	CB
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	170	FDECG	223	CBD	150	B	393	CBD
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	226	FBDECG	90	CBD			230	FCFIBHDG
ZORNIA	BRASILIE	7485	143	FDEG	126	CBD	230	B	270	FCEIBHDG
PUERARIA	PHASEOLO	9900	353	FBDECG	270	CBD	260	B	240	FCFIBHDG

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ORCCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :					MEDIA=1627	D.E.=433	MEDIA=2775	D.E.=630	MEDIA=3106	D.E.=1719
BRACHIARIA	DECUMBEN	606			1358	A	2815	A	1997	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621			1348	A	2685	A	3462	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679			2231	A	3228	A	4340	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133			1570	A	2370	A	2725	A
LEGUMINOSAS :					MEDIA=942	D.E.=358	MEDIA=1483	D.E.=507	MEDIA=1820	D.E.=653
DESMODIUM	OVALIFOL	350			2206	A	2831	BAC	3796	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			363	FIHJG	1088	HEFIGJ	1358	HFJEKGI
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087			451	FIEHJG	1125	HEFIGJ	2080	FDFG
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281			907	FIEDHCG	1287	HEFIG	1627	HFEGI
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293			1340	BDC	2296	BDC	1617	HFFGI
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315			1117	FBEDCG	1998	EDC	2046	HFDEG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			1744	BA	2419	BDC	3486	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342			1334	BDC	1915	EFDC	2010	HFDEG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			1628	BAC	1505	HEFDG	2260	FDFC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441			943	FIEDHCG	1653	EFDC	2252	FDFC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643			675	FIEDHJG	1102	HEFIGJ	1627	HFEGI
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693			1648	BAC	2415	BDC	2944	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1729			1158	FBEDC	2074	EDC	2009	HFDEG
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039			620	FIEDHJG	508	HIJ	1597	HFJEGI
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044			632	FIEDHJG	1263	HEFIG	1844	HFDEGI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061			634	FIEDHJG	944	HFIGJ	1976	HFDEGI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093			305	IHJ	529	HIJ	753	HJKI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133			390	FIHJG	586	HIJ	949	HFJKGI
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310			433	FIEHJG	818	HIGJ	1120	HFJKGI
DESMODIUM	GYROIDES	3001			2154	A	3200	BA	3581	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050			190	IJ	229	IJ	266	K
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053			90	J	229	J	326	JK
CENTROSEMA	BRASILIA	5055			358	FIHJG	1877	EFDC	1925	HFJKGI
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			1089	FBEDHCG	1454	HEFDG	2105	FDEG
CENTROSEMA	SP.	5112			1820	BA	3367	A	2544	BDEC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126			230	IJ	173	J	126	K
CENTROSEMA	BRASILIA	5164			1070	FBEDHCG	1981	EDC	2219	FDEC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234			627	FIEDHJG	1744	EFDG	1853	HFDEGI
CENTROSEMA	ARENARIU	5236			240	IJ	533	HIJ	891	HJKGI
CENTROSEMA	BRASILIA	5247			433	FIEHJG	593	HIJ	683	JKI
ZORNIA	BRASILIE	7485			345	IHJG	820	HIGJ	1255	HFJEKGI
PUERARIA	PHASEOLO	9900			1226	BEDC	2010	EDC	3378	BAC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:ORocue COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=65	D.E.=8	MEDIA=55	D.E.=15	MEDIA=52	D.E.=16	MEDIA=40	D.E.=8
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	38	B	36	B	30	C	15	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	41	B	41	B	33	BC	25	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	90	A	83	A	81	A	63	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	90	A	60	BA	65	BA	65	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=39	D.E.=13	MEDIA=31	D.E.=11	MEDIA=38	D.E.=11	MEDIA=25	D.E.=12
DESMODIUM	OVALIFOL	350	88	A	90	A	83	A	86	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	20	NKLMJ	11	HGFI	14	GFEH	9	FEDG
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	53	FHDECG	23	HEGFI	23	GDFCEH	19	FEDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	1291	6	N	18	HEGFI	12	GFH	9	FEDG
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	81	BA	76	BA	78	A	75	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	21	NKLMJ	26	HEGDFI	11	GFH	10	FEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	45	FHDEIJG	30	HEGDF	25	GDFCEH	31	FCEBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	33	FHKLMIJG	20	HEGFI	18	GDFEH	11	FEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	36	FHKLEIJG	21	HEGFI	13	GFH	25	FCEBDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	40	FHKEIJG	22	HEGFI	15	GFEH	22	FCEDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	20	NKLMJ	23	HEGFI	12	GFH	4	G
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	51	FHDEICG	33	EGDF	20	GDFCEH	21	FCEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	26	NHKLMIJ	20	HEGFI	16	GDFEH	15	FEDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	18	NKLM	15	HGFI	8	H	10	FEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	12	NLM	11	HGFI	7	H	5	G
STYLOSANTHES	PILOSA	2049	30	NHKLMIJG						
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	7	NM	10	HGI	8	H	8	FEG
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	7	NM	5	I	7	H	2	G
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	25	NKLMIJ	30	HEGDF	15	GFEM	17	FEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	61	BDEC	42	ED	40	DC	46	CB
DESMODIUM	GYROIDES	3001	50	FHDEICG	33	EGDF	38	DCE	16	FEDG
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	31	NHKLMIJG	16	HGFI	33	GDFCE	22	FCEDG
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	7	NM	5	I	15	GFEM	6	FG
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	73	BDAC	66	BC	70	A	46	CB
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	60	FBDEC	31	HEGDF	43	BC	27	FCEBDG
CENTROSEMA	SP.	5112	60	FBDEC	50	DC	63	BA	33	CEBD
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	8	NM	10	HGI	9	GH	4	G
CENTROSEMA	BRASILIA	5134	90	A	83	BA	76	A	75	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	76	BAC	70	BAC	63	BA	50	B
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	5	N	5	I	5	H	3	G
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	53	FHDECG	31	HEGDF	20	GDFCEH	35	CBD
ZORNIA	BRASILIE	7485			8	HI	8	H	7	FEG
PUERARIA	PHASEOLO	9900	56	FBDECG	35	EDF	35	DFCE	35	CBD

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ORCCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :					MEDIA=83	D.E.=5	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=90	D.E.=10
BRACHIARIA	DECUMBEN	506			60	B	100	A	80	A
BRACHIARIA	HUMIDICU	679			100	A	100	B	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133			100	A	100	C	90	A
LEGUMINOSAS :					MEDIA=63	D.E.=22	MEDIA=66	D.E.=13	MEDIA=68	D.E.=13
DESMODIUM	OVALIFOL	350			96	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			56	EBDAGCF	46	HGIF	60	FHGF
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087			48	EBDGCF	46	HGIF	76	FBDACF
STYLOSANTHES	MACROCEP	1221			56	EBDAGCF	60	EHDGF	68	EDGCF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			86	BAC	90	BAC	70	EEDCF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315			70	EBDAC	76	EBDAC	86	EBDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316			96	A	96	BA	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342			80	BDAC	83	BDAC	90	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			70	EBDAC	73	EBDACF	93	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441			65	FBDACF	70	EBDCF	83	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1543			53	EBDAGCF	53	EHGF	40	HJI
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693			86	BAC	96	BA	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726			76	BDAC	90	BAC	96	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039			30	EGF	53	EHGF	73	FBDACF
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044			40	EDGCF	60	EHDGF	70	EEDCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061			46	EBDGCF	60	EHDGF	83	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093			28	EFG	25	JI	32	KJI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133			11	G	25	JI	37	HJI
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310			20	GF	36	HJGI	53	HGIF
DESMODIUM	GYROIDES	3001			76	BDAC	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050			43	EDGCF	33	HJI	11	K
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053			21	GF	23	JI	16	KJ
CENTROSEMA	BRASILIA	5055			83	BDAC	70	EBDCF	63	EHDGF
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			76	BDAC	96	BA	60	EHGF
CENTROSEMA	SP.	5112			100	A	93	BA	75	EBDACF
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126			38	EDGF	13	J	8	K
CENTROSEMA	BRASILIA	5184			86	BAC			83	BDAC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234			63	EDGCF	71	EBDCF		
CENTROSEMA	BRASILIA	5247			56	EBDAGCF	36	HJGI	43	HGI
PUERARIA	PHASEOLO	9900			96	A	100	A	100	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:OROCUE COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.75	36.6	0.001	0.91	103.7	0.001	-6.80	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.76	75.4	0.001	0.84	174.2	0.001	-9.99	0.040
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.76	40.0	0.001	0.87	98.8	0.001	-5.94	0.020
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.86	59.1	0.001	0.96	130.5	0.001	-7.57	0.001
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.62	39.7	0.001	0.62	128.0	0.001	-8.94	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.40	17.8	0.130	0.58	48.2	0.130	-3.41	0.270
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.59	23.0	0.010	0.77	69.7	0.020	-4.45	0.070
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.66	17.3	0.010	0.88	54.0	0.001	-3.49	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.76	92.6	0.001	0.87	226.7	0.001	-13.45	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.26	22.1	0.130	0.54	111.0	0.040	-8.60	0.080
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.44	24.0	0.020	0.76	101.6	0.001	-7.78	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.39	16.8	0.040	0.77	82.9	0.001	-6.49	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.80	29.6	0.001	0.94	78.1	0.001	-4.77	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.52	24.7	0.010	0.81	90.8	0.001	-6.55	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.64	12.6	0.010	0.90	43.1	0.001	-2.95	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.40	28.2	0.030	0.80	133.9	0.001	-10.60	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.38	12.8	0.080	0.74	58.9	0.010	-4.38	0.030
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.39	15.0	0.030	0.64	59.1	0.010	-4.43	0.040
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.60	12.6	0.040	0.75	34.1	0.080	-2.10	0.200
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.48	12.0	0.040	0.86	48.9	0.001	-3.75	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.44	11.2	0.150	0.90	64.0	0.020	-4.91	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.62	18.9	0.040	0.65	33.9	0.320	-1.45	0.630
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.61	41.7	0.001	0.76	119.6	0.001	-7.89	0.040
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.70	25.2	0.001	0.90	77.2	0.001	-5.26	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.65	16.3	0.030	0.77	49.3	0.100	-2.95	0.220
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.74	12.1	0.010	0.75	8.8	0.630	0.30	0.850
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.71	37.8	0.001	0.82	100.0	0.001	-6.19	0.040
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.68	33.4	0.001	0.82	96.1	0.001	-6.15	0.010
CENTROSEMA	SP.	5112	0.78	39.2	0.001	0.89	95.7	0.001	-5.72	0.010
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.82	9.8	0.030	0.97	29.6	0.040	-1.77	0.080
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.74	51.0	0.001	0.86	129.1	0.001	-7.90	0.020
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.78	42.2	0.001	0.85	91.0	0.001	-4.94	0.050
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.78	28.8	0.001	0.78	32.3	0.120	-0.35	0.850
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.76	21.9	0.001	0.83	46.4	0.030	-2.33	0.170
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.89	24.0	0.001	0.89	31.0	0.010	-0.71	0.510
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.66	29.8	0.001	0.83	87.6	0.001	-5.85	0.010

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:OROCUE COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.87	215.6	0.001	0.91	434.0	0.010	-21.33	0.110
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	282.8	0.001	0.91	209.2	0.250	7.19	0.670
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.82	362.2	0.001	0.82	372.9	0.270	-1.04	0.970
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.98	243.2	0.001	0.98	318.4	0.001	-7.35	0.260
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.99	322.9	0.001	0.99	387.3	0.001	-6.29	0.360
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.90	108.4	0.001	0.92	47.3	0.460	5.96	0.340
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1067	0.89	144.9	0.001	0.94	-21.9	0.750	16.29	0.040
STYLOSANTHES	MACROCEP	1261	0.79	140.1	0.001	0.79	165.4	0.250	-2.57	0.840
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	0.83	184.4	0.001	0.88	400.1	0.020	-21.06	0.130
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.89	188.7	0.001	0.90	252.4	0.070	-6.22	0.590
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.97	283.8	0.001	0.97	265.7	0.020	1.77	0.840
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.87	189.1	0.001	0.89	298.0	0.050	-10.63	0.400
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.93	189.5	0.001	0.93	256.9	0.060	-6.45	0.570
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.96	189.1	0.001	0.96	165.5	0.060	2.31	0.750
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.73	128.4	0.001	0.73	87.6	0.560	3.98	0.780
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.98	256.6	0.001	0.99	314.0	0.001	-5.60	0.340
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.85	190.6	0.001	0.86	276.9	0.090	-8.43	0.550
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.76	105.4	0.001	0.82	-67.8	0.650	16.23	0.270
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.93	142.9	0.001	0.84	69.6	0.570	7.16	0.540
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.91	138.1	0.001	0.95	11.9	0.850	12.32	0.070
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.87	59.9	0.001	0.88	41.2	0.490	1.82	0.740
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.86	73.4	0.010	0.87	37.9	0.710	3.36	0.720
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.87	90.6	0.001	0.88	63.7	0.420	2.57	0.730
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.97	324.6	0.001	0.98	450.7	0.001	-12.32	0.160
CENTROSEMA	PUBESCEN	5056	0.86	27.5	0.001	0.89	50.4	0.030	-2.24	0.240
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.80	25.0	0.001	0.81	12.8	0.730	1.24	0.720
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.76	123.1	0.001	0.79	246.1	0.130	-11.78	0.410
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.88	172.0	0.001	0.88	168.2	0.180	0.37	0.970
CENTROSEMA	SP.	5112	0.88	274.9	0.001	0.92	529.4	0.010	-24.85	0.140
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.72	16.1	0.001	0.90	58.0	0.001	-4.02	0.020
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.93	194.9	0.001	0.93	216.3	0.060	-2.03	0.830
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.95	159.8	0.001	0.96	129.0	0.080	3.00	0.630
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.80	64.9	0.001	0.83	8.2	0.890	5.53	0.330
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.95	61.9	0.001	0.95	39.1	0.010	-2.66	0.300
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.88	94.0	0.001	0.90	22.2	0.710	7.01	0.240
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.97	252.9	0.001	0.98	104.5	0.150	14.48	0.050

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:OROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.58	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.67	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.08	1.08	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.33	2.17	0.75	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.08	1.17	0.75	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1261	0.42	1.75	0.92	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.08	1.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.42	2.00	1.08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.33	2.08	1.17	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.25	1.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.58	1.92	0.83	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.33	1.92	0.75	0.00	0.00	0.00	1.42	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.25	1.67	0.50	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1593	0.33	1.92	0.92	0.08	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.17	2.08	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.08	1.67	0.50	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.45	2.00	0.92	0.00	0.00	0.00	1.36	0.00	0.00
STYLOSANTHES	PILOSA	2049	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.36	1.73	0.64	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.38	1.75	0.63	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.17	1.17	0.50	0.17	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.25	1.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.17	1.17	1.50	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.42	2.17	2.50	0.08	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.56	1.44	1.33	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.25	2.92	1.00	0.08	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.31	1.69	2.15	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.17	1.08	2.50	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.40	1.90	1.60	0.10	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.17	1.75	1.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.25	1.92	1.92	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.25	0.75	1.17	0.08	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.33	1.92	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.17	1.50	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.58	1.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:OROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.11	0.78	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.44	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.22	1.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.11	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1231	0.11	0.78	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.22	1.22	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.11	1.33	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.22	1.44	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.11	1.11	0.56	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.11	1.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.11	0.89	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.11	1.22	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	0.00	1.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.13	0.88	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.11	1.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.00	0.67	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.07	0.66	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.11	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUPESCEN	5050	0.22	1.67	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.22	1.44	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.44	1.22	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.22	1.33	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.11	1.22	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.22	1.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.22	1.67	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.22	1.67	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.00	0.56	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.00	1.56	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.89	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:OROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA					TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARPON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	5133	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.5	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.1	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.1	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.1	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.3	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	PILOSA	2049	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.1	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.3	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.2	0.7	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.5	0.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.1	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:OROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO				OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG	
GRAMINEAS :																
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS :																
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1067	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	1.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	1.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	1.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.5	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.0	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:OROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=417	D.E.=159	MEDIA=648	D.E.=273	MEDIA=663	D.E.=110	MEDIA=479	D.E.=266
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	176	B	524	A	213	C	156	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	210	B	544	A	0	C	0	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	653	A	919	A	1481	A	900	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	628	A	606	A	959	B	859	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=130	D.E.=57	MEDIA=174	D.E.=119	MEDIA=297	D.E.=179	MEDIA=333	D.E.=426
DESMODIUM	OVALIFOL	350	260	A	393	A	1445	A	1009	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	90	B					280	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281							40	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	160	BA	70	A				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			220	A				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	130	BA			200	CB	130	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	150	BA			100	C	260	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	110	BA			70	C		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728							120	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	120	BA	60	A	270	CB	150	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	170	BA	130	A	290	CB	115	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	70	B			80	C		
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	120	BA			90	C		
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	90	B	150	A	40	C		
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310							350	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	213	BA	310	A	370	CB	836	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	56	B	45	A	60	C	60	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	86	B	80	A	73	C		
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	60	B	50	A	90	C	70	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	100	BA					70	A
CENTROSEMA	SP.	5112	73	B			230	CB	120	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	80	B	65	A	110	C	20	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	80	B	60	A	95	C	80	A
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	70	B	120	A	110	C	155	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	90	B	115	A	85	C		
ZORNIA	BRASILIE	7485			40	A			120	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	263	A	346	A	636	B	515	A

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:OROCUE COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1689	D.E.=327	MEDIA=572	D.E.=89	MEDIA=763	D.E.=220	MEDIA=953	D.E.=416
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	536	B	250	C	408	B	351	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	662	B	193	C	565	B	673	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3200	A	1129	A	1394	A	1820	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	2662	A	715	B	685	B	959	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=464	D.E.=265	MEDIA=465	D.E.=246	MEDIA=488	D.E.=216	MEDIA=591	D.E.=289
DESMODIUM	OVALIFOL	350	286	DC	1300	A	2013	A	2340	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	585	BDAC	516	CBD	246	FEHG	270	CB
STYLOSANTHES	MACROCEP	1291	967	BA	632	CB	25	H	170	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	465	BDAC	529	CBD	698	CEBD	511	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	411	BDC	362	CBD	336	FEHDG	547	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	186	D	714	B	811	CBD	817	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	170	D	521	CBD	416	FCEHDG	640	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	665	BDAC	693	B	462	FCEHDG	575	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	543	BDAC	568	CBD	504	FCEBHDG	606	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	500	BDAC	587	CBD	653	FCEBD	690	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	360	BDC	739	B	965	B	765	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	96	D	253	CBD	240	FEHG	496	CB
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	310	DC	205	CBD	95	HG	150	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	2135	330	BDC	30	CD	230	FEHG	140	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	630	BDAC	426	CBD	230	FEHG	626	CB
DESMODIUM	GYROIDES	3011	703	BDAC	278	CBD	558	FCEBDG	742	CB
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	530	BDAC	70	CD	140	HG	195	C
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	236	DC	63	CD	100	HG	120	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	574	BDAC	364	CBD	143	HG	248	CB
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	263	DC	293	CBD	177	FHG	133	C
CENTROSEMA	SP.	5112	847	BAC	382	CBD	442	FCEHDG	685	CB
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	330	BDC	80	CD	260	FEHG	170	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	130	D	350	CBD	354	FEHDG	309	CB
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	660	BDAC	80	CD	325	FEHDG	200	C
ZORNIA	BRASILIE	7485	170	D	0	D				
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1062	A	775	B	897	CB	926	B

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:OROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=66	D.E.=8	MEDIA=66	D.E.=11	MEDIA=56	D.E.=5	MEDIA=60	D.E.=7
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	33	B	48	B	5	B	6	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	38	B	51	B				
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	86	A	86	A	88	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	93	A	80	A	78	A	86	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=16	D.E.=13	MEDIA=29	D.E.=12	MEDIA=20	D.E.=9	MEDIA=18	D.E.=13
DESMODIUM	OVALIFOL	350	66	A	76	BA	81	A	76	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	3	C					3	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1261							4	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	3	C	5	D				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			15	DC				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	5	C			4	C	3	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	15	C			5	C	4	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	5	C			3	C		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728							3	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	3	C			7	C	5	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	4	C	15	DC	4	C	4	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2051	3	C			3	C		
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	3	C			3	C		
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	5	C			2	C		
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310							5	B
DESMODIUM	GYROIDES	3001	61	BA	80	A	55	B	41	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	4	C	7	D	3	C	3	B
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	4	C	7	D	8	C		
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	5	C	5	D	5	C	3	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	5	C					3	B
CENTROSEMA	SP.	5112	7	C			5	C	5	B
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	11	C	4	D	3	C	5	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	8	C	5	D	3	C	4	B
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	8	C			3	C	3	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	5	C	9	D	4	C	5	B
ZORNIA	BRASILIE	7485			5	D			3	B
PUERARIA	PHASEOLO	9900	31	BC	45	BC	50	B	41	BA

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:CROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=84	D.E.=11	MEDIA=97	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	75	BC	90		100		100	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	66	C	100		100		100	
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	95	BA	100		100		100	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100		100		100	
LEGUMINOSAS :			MEDIA=44	D.E.=15	MEDIA=36	D.E.=0	MEDIA=59	D.E.=0	MEDIA=57	D.E.=0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	78	BA	100		100		100	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	35	EDC	10		30		35	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	15	E						
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	15	E	17		35		35	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	36	EDC	5		70		40	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	51	EBDAC	45		80		95	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	40	EDC	50		50		50	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	41	EDC	25		50		30	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	61	BAC	75		80		80	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	35	EDC	20		80		50	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	46	EBDC	30		60		40	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	36	EDC	9		50		25	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	22	ED						
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	20	E						
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	27	EDC						
DESMODIUM	GYROIDES	3001	86	A	100		100		100	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	40	EDC	10		40		70	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	26	EDC	8		20		30	
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	43	EBDC	5		50		50	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	31	EDC	10		40		25	
CENTROSEMA	SP.	5112	58	BDAC	75		60		40	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	30	EDC						
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	40	EDC	25		50		70	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	25	EDC	30		50		50	
ZORNIA	BRASILIE	7485	35	EDC						
PUERARIA	PHASEOLO	9900	86	A	85		100		100	

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:OROCUE COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.41	27.7	0.020	0.65	114.1	0.010	-8.64	0.020
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.16	14.4	0.180	0.66	118.9	0.001	-10.45	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.85	117.1	0.001	0.95	281.5	0.001	-16.44	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.84	90.6	0.001	0.90	184.7	0.001	-9.41	0.040
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.80	104.7	0.001	0.80	126.7	0.090	-2.20	0.750
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.00	23.7	0.040	1.00	32.2	0.001	-0.74	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.57	25.6	0.240	0.91	95.0	0.220	-13.88	0.290
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.81	16.0	0.100	1.00	55.1	0.010	-3.68	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.62	18.5	0.050	0.63	11.0	0.840	0.70	0.890
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.60	10.7	0.430	1.00	51.1	0.001	-4.80	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.99	10.0	0.050	1.00	-2.0	0.001	1.00	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.80	18.3	0.040	0.84	35.0	0.280	-1.67	0.550
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.64	19.4	0.020	0.84	67.4	0.020	-4.67	0.050
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.85	10.3	0.250	1.00	30.5	0.001	-2.40	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.67	13.0	0.380	1.00	55.0	0.001	-5.00	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.58	12.1	0.240	0.97	53.4	0.140	-5.35	0.180
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.56	58.8	0.001	0.57	29.9	0.670	2.89	0.670
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.79	7.0	0.001	0.88	16.0	0.001	-1.00	0.050
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.69	10.9	0.010	0.85	33.5	0.010	-2.97	0.040
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.84	8.3	0.010	0.95	19.1	0.020	-1.11	0.080
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.57	7.4	0.460	1.00	42.5	0.001	-3.00	0.001
CENTROSEMA	SP.	5112	0.82	16.5	0.010	0.92	37.4	0.040	-2.07	0.130
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.62	8.8	0.020	0.86	28.5	0.010	-2.13	0.040
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.83	9.3	0.010	0.90	21.4	0.090	-1.24	0.240
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.95	13.4	0.001	0.97	21.1	0.030	-0.74	0.270
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.76	14.3	0.001	0.93	39.7	0.001	-3.37	0.020
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.89	9.3	0.020	0.90	3.3	0.770	0.56	0.600
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.88	54.8	0.001	0.92	97.8	0.001	-4.30	0.070

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:OROCUE COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.58	41.2	0.001	0.69	114.5	0.020	-7.33	0.080
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.72	60.5	0.001	0.74	105.2	0.050	-4.47	0.350
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.61	178.2	0.001	0.70	472.4	0.030	-29.20	0.130
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.34	113.2	0.040	0.55	474.2	0.020	-36.10	0.050
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.97	203.2	0.001	0.97	198.3	0.001	0.49	0.910
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.49	41.1	0.030	0.78	164.6	0.010	-13.39	0.030
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.18	26.2	0.410	0.55	193.5	0.170	-17.13	0.210
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.80	62.9	0.001	0.92	161.4	0.001	-9.85	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.57	49.9	0.001	0.60	95.6	0.110	-4.58	0.410
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.89	81.3	0.001	0.91	133.6	0.001	-5.22	0.140
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.76	55.8	0.001	0.77	82.5	0.160	-2.67	0.610
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.61	63.8	0.001	0.76	188.9	0.001	-12.51	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.79	62.4	0.001	0.89	152.1	0.001	-8.97	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.78	71.1	0.001	0.84	154.1	0.001	-8.30	0.070
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.76	86.6	0.001	0.81	179.9	0.010	-9.33	0.120
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.69	36.8	0.001	0.69	26.9	0.420	0.98	0.760
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.48	17.8	0.040	0.73	69.7	0.020	-5.19	0.060
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.49	18.2	0.190	0.62	56.2	0.350	-3.80	0.490
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.70	52.0	0.010	0.76	114.8	0.070	-6.29	0.260
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.74	65.6	0.001	0.77	117.4	0.030	-5.17	0.290
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.24	22.0	0.260	0.46	109.2	0.200	-8.28	0.280
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.48	12.7	0.010	0.61	39.6	0.020	-2.69	0.090
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.38	30.3	0.020	0.62	126.5	0.010	-9.63	0.030
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.37	20.0	0.040	0.59	86.2	0.020	-6.50	0.050
CENTROSEMA	SP.	5112	0.59	63.1	0.001	0.66	149.8	0.040	-8.67	0.180
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.60	21.7	0.120	0.74	64.1	0.260	-4.25	0.400
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.77	34.8	0.001	0.83	76.0	0.030	-4.13	0.170
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.46	28.9	0.090	0.56	81.3	0.230	-5.57	0.400
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.20	11.3	0.700	1.00	113.3	1.000	0.0	0.001

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:OROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.25	0.25	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1.00	1.67	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.33	0.67	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.40	0.60	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.50	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.25	0.25	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.43	0.71	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.50	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.67	1.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.42	0.42	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.56	0.78	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.75	1.00	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	1.00	1.80	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.80	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.29	0.43	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.20	0.40	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.75	1.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.25	0.25	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.83	1.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:OROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.08	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.08	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.25	0.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.08	0.08	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.33	1.22	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.40	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.25	0.25	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.18	0.82	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.33	0.75	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.38	1.38	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.67	0.83	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.25	0.83	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.17	0.75	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.33	0.83	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.25	0.67	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.00	0.25	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYRUIDES	3001	0.25	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	1.50	1.83	1.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.42	0.75	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.42	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.45	1.00	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.33	0.50	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	1.13	1.25	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2.00	2.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA .	BRASILIE	7485	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.27	0.36	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:OROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.5	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.3	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1593	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.1	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.0	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.1	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.0	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:OROCUE — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.1	0.4	0.3	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1261	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.3	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.5	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.2	0.6	0.8	0.8	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.1	0.5	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.3	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.5	1.1	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.7	0.7	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.2	1.0	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.1	0.9	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.5	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.0	1.1	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.1	1.1	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ORDCUE COLOMBIA 8M02
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				35	3
2				62	5
3				20	4
4				146	6
5				93	6
6				83	5
7				196	4
8				94	7
9				144	7
10				24	5
11				57	6
12				137	5
13				64	3
0-4 SEMANAS :				263	18
0-8 SEMANAS :				729	40
0-12 SEMANAS :				1091	63

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:ORDCUE COLOMBIA 8M02
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	30	20	25	16	2
2	31	21	26	0	0
3	31	21	26	0	0
4	31	19	25	0	0
5	32	19	25	0	0
6	33	18	26	0	0
7	33	19	26	0	0
8	34	18	26	0	0
9	34	20	27	0	0
10	34	21	27	0	0
11	34	18	26	0	0
12	35	17	26		0
13	35	16	25		0
0-4 SEMANAS :				16	2
0-6 SEMANAS :				16	2
0-9 SEMANAS :				16	2
0-12 SEMANAS :				16	2

ADAPTACION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN SUELOS DE DRENAJE RESTRINGIDO, EUSEBIO AYALA PARAGUAY

Pericles Valinotti y Oscar Molas

PRONIEGA MAG

El ensayo fue instalado en Diciembre de 1983 en el campo experimental del Ministerio de Agricultura y Ganaderia, el sitio está localizado a 70 Km. de la ciudad de Asunción en la localidad de Eusebio Ayala, el área es caracterizado por su relieve plano, inundable en periodos de lluvias copiosas y frecuentes.

El suelo es representativo de la zona, de poca aireación, textura franco arenosa moderadamente gruesa, drenaje superficial pobre, de reacción ácida con contenido alto de materia orgánica, trazas de fosforo asimilable, medio en Magnesio y alto en Aluminio intercambiable.

La precipitación media anual es de 1564 mm y temperatura media anual de 22.1°C. (Figura 1) .

Las caracteristica fisico quimica del suelo se presentan en el cuadro 1.

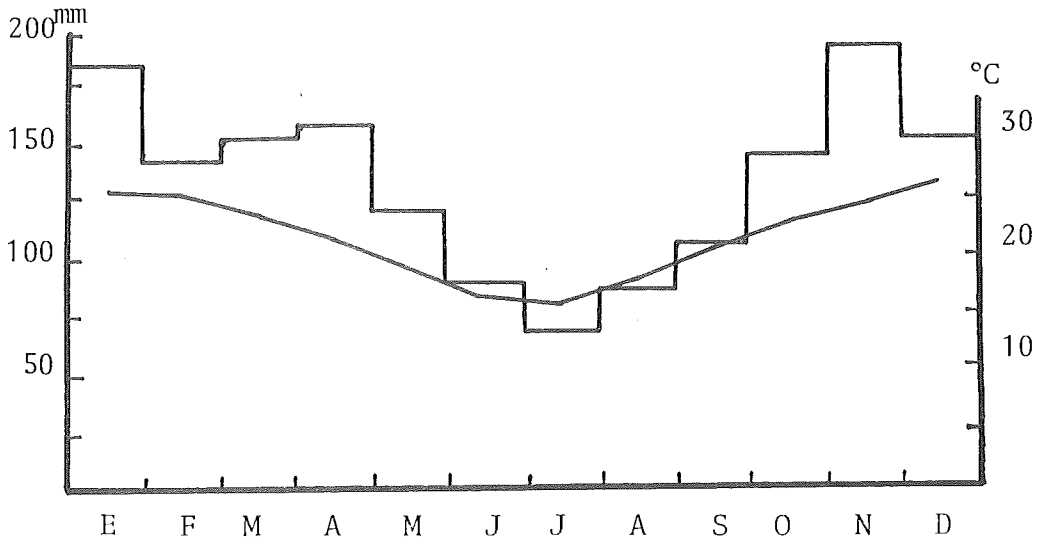


Figura 1. Característica climática de la región de Eusebio Ayala. Paraguay.

Cuadro 1. Característica físicas y químicas del suelo en Eusebio Ayala

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1) b	CI[a] (meq/100g)				Sat.Al (%)	Mo[c]	P (ppm)
					Al	Ca	Mg	K			
0 - 20	71	17	10	5.3	0.7	2.83	0.63	0.04	16.7	4.7	2.8
20 - 40	72	20	7	5.3	0.9	2.30	0.54	0.03	23.8	5.3	3.0

a. Cationes intercambiables

b. En H_2O

c. Materia orgánica

Los ecotipos (15 leguminosas y 8 gramíneas) se estan evaluando de acuerdo con la metodología utilizada en la RIEPT.

LEGUMINOSAS

1- Los resultados obtenidos hasta el momento muestran que Pueraria phaseoloides 9900, Centrosema brasilianum 5234 y Centrosema sp. 5278 se destacan como las especies de mejor comportamiento.

2- Las especies Zornia sp. 7847, Desmodium incanum 13032 no persistieron a causa de inundación prolongada que se tuvo en el ensayo.

3- Todas las líneas de Stylosanthes tampoco persistieron a causa de la inundación primeramente y luego por ataque de antracnosis.

4- El crecimiento inicial de todas las leguminosas fueron lentas y especialmente el Desmodium ovalifolium 3784 que tardó más de 90 días en establecerse.

GRAMINEAS

1- Todas las líneas de gramíneas introducidas en el ensayo tienen un buen comportamiento.

2- Las especies Andropogon gayanus 621 y Andropogon gayanus 6200 se destacan como unas de las gramíneas de mejor comporta miento.

3- Entre los gêneros de Brachiaria se destacan las siguientes especies, Brachiaria dictyoneura 6133 y Brachiaria humidicola 679.

RED DE ENSAYOS REGIONALES

PAIS:PARAGUAY LOCALIDAD=EUSEBIO AYALA

ECOTIPO			EVALUACION													
			84/02/24		84/06/26		84/10/11		85/01/21							
			ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE
GRAMINEAS																
ANDROPOGON	GAYANUS	621	35.0		EXEL	99.0	EXEL	99.0	EXEL	99.0						
BRACHIARIA	BRIZANTHA	664	45.0		EXEL	99.0	EXEL	99.0	EXEL	99.0						
BRACHIARIA	HUMIDICOL	679	41.7		EXEL	99.0	EXEL	99.0	EXEL	99.0						
BRACHIARIA	RUZIZIENS	-221	43.3		EXEL	99.0	EXEL	88.3	EXEL	99.0						
BRACHIARIA	DECUMBENS	-222	43.3		EXEL	99.0	EXEL	93.0	EXEL	99.0						
SETARIA	ANCEPS	-223	40.0		EXEL	99.0	EXEL	89.7	EXEL	99.0						
BRACHIARIA	DICTYONEU	6133	53.3		EXEL	99.0	EXEL	99.0	EXEL	99.0						
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	40.0		EXEL	98.7	EXEL	99.0	EXEL	99.0						
LEGUMINOSAS																
STYLOSANTHE	GUIANENSI	136	1.0													
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	11.0													
DESMODIUM	HETEROCAR	365	6.0													
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.0													
DESMODIUM	OVALIFOLI	3784	2.0		BUEN	60.0	REGU	23.3	BUEN	61.7						
CENTROSEMA	BRASILIAN	5234							EXEL	94.3						
CENTROSEMA	SP.	5278	16.7		BUEN	81.7	BUEN	50.0	EXEL	99.0						
ZURNIA	GLABRA	7847	2.0													
PUERARIA	PHASEOLOI	9900	20.7		REGU	75.0	REGU	53.3	BUEN	99.0						

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DAÑO CAUSADO POR INSECTOS
PAIS :PARAGUAY LOCALIDAD :EUSEBIO AYALA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMINEAS												
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	BRIZANTHA	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	HUMIDICOL	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	RUZIZIENS	-221	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DECUMBENS	-222	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SETARIA	ANCEPS	-223	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DICTYONEU	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS												
STYLOSANTHE	GUIANENSI	136	0.0	0.0	0.0	0.0	1.33	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	HETEROCAR	365	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	1.67	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	OVALIFOLI	3784	0.0	0.0	0.0	0.08	1.33	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIAN	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	2.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.0	0.66	0.08	2.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZURNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.33	0.33	1.33	0.0	0.0	0.0	0.0	
PUERARIA	PHASEOLOI	9900	0.0	0.0	0.09	0.25	1.84	0.42	0.0	0.0	0.0	

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
PAIS :PARAGUAY LOCALIDAD :EUSEBIO AYALA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTHA	664	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICOLA	679	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIENSI	-221	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBENS	-222	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	ANCEPS	-223	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONEUR	6133	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS															
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	136	2.6	0.0	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	184	3.6	0.0	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROCARP	365	3.0	0.0	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	2.3	0.0	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLIU	3784	1.0	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANU	5234	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.9	0.0	0.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7347	4.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLOID	9900	1.0	0.0	1.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0

RED DE ENSAYOS REGIONALES

MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 02
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 02
PAIS:PARAGUAY LOCALIDAD=EUSEBIO AYALA

ECOTIPO			EVALUACION											
			84/02/24		84/06/26		84/10/11		85/01/21					
			ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE
GRAMINEAS																		
ANDROPOGON	GAYANUS	621	35.0	EXEL	99.0	EXEL	99.0	EXEL	99.0									
BRACHIARIA	BRIZANTHA	664	45.0	EXEL	99.0	EXEL	99.0	EXEL	99.0	____	____	____	____	____	____	____	____	____
BRACHIARIA	HUMIDICOL	679	41.7	EXEL	99.0	EXEL	99.0	EXEL	99.0	____	____	____	____	____	____	____	____	____
BRACHIARIA	RUZIZIENS	-221	43.3	EXEL	99.0	EXEL	93.3	EXEL	99.0	____	____	____	____	____	____	____	____	____
BRACHIARIA	DECUMBENS	-222	43.3	EXEL	99.0	EXEL	93.0	EXEL	99.0	____	____	____	____	____	____	____	____	____
SETARIA	ANCEPS	-223	40.0	EXEL	99.0	EXEL	89.7	EXEL	99.0	____	____	____	____	____	____	____	____	____
BRACHIARIA	DICTYONEU	6133	53.3	EXEL	99.0	EXEL	99.0	EXEL	99.0	____	____	____	____	____	____	____	____	____
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	40.0	EXEL	98.7	EXEL	99.0	EXEL	99.0	____	____	____	____	____	____	____	____	____
LEGUMINOSAS																		
CENTROSEMA	SP.	5278	16.7	BUEN	81.7	BUEN	50.0	EXEL	99.0	____	____	____	____	____	____	____	____	____

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DAÑO CAUSADO POR INSECTOS
MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 02
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 02
PAIS :PARAGUAY LOCALIDAD :EUSEBIO AYALA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMINEAS												
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	BRIZANTHA	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	HUMIDICOL	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	RUZIZIENS	-221	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DECUMBENS	-222	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SETARIA	ANCEPS	-223	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DICTYONEU	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS												
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.0	0.66	0.08	2.00	0.0	0.0	0.0	0.0	

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 02
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 02
PAIS :PARAGUAY LOCALIDAD :EUSEBIO AYALA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTHA	664	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICOLA	679	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIENSI	-221	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBENS	-222	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	ANCEPS	-223	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONEUR	6133	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS															
CENTROSEMA	SP.	5278	0.9	0.0	0.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0

ECOSISTEMA DE BOSQUES TROPICALES

ADAPTAÇÃO DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS EM ITABELA, BAHIA, BRASIL

Miguel A. Moreno R. José Marques Pereira
e Reinaldo B. Cantarutti

E R A

CEPLAC/CEPEC

O ensaio foi realizado na Estação de Zootecnia do Extremo Sul, localizada no município de Porto Seguro, a 12 Km. do povoado de Itabela (16^{0} 39' S - 39^{0} 30' O) num ecosistema de Floresta Tropical sub-perenifolia. A precipitação média anual é de 1.500 mm e a temperatura média de 24^{0}C (Figura 1). Os solos são de fertilidade média, as características físicas e químicas são apresentadas no Quadro 1.

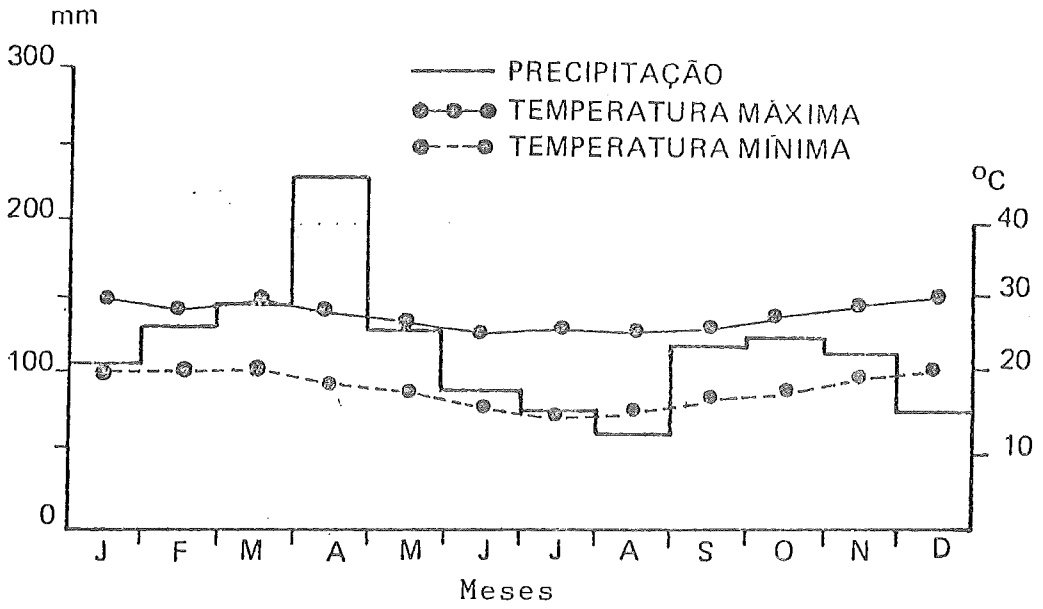


FIGURA 1 – CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DA ESSUL, ITABELA, BAHIA, BRASIL – PERÍODO 1981 - 84.

Os ecotipos (26 leguminosas e 05 gramíneas) foram avaliadas conforme a metodologia adotada no RIEPT. Além dessas avaliações, foi tomada a produção de matéria seca para os períodos de máxima e mínima precipitação. Os períodos de avaliação são apresentados no Quadro 2.

QUADRO 1. Características físicas e químicas do solo em Itabela, Bahia, Brasil

Profundidade (cm)	Areia (%)	Limo %	Argila %	PH[a] (1:1)	(meq/100g) Ca	Mg	K	Na	Al	CTC[b]	P (ppm)
0 - 7	65	10	07	4,3	1,6	0,3	0,08	0,03	0,0	4,1	1
7 - 20	65	12	09	5,3	0,6	0,3	0,06	0,02	0,0	3,8	1
20 - 35	56	12	15	5,3	0,3	0,4	0,07	0,01	0,0	3,1	

a. Zm H_2O

b. Capacidade de troca de Cations

QUADRO 2. Data das avaliações efetuadas

	Plantio	Estabelecimento	Adaptação *
De	11 Março 1983	12 Abril 1983	04 Outubro 1983
		10 Maio 1983	06 Dezembro 1983
		07 Junho 1983	25 Abril 1984
Até			19 Julho 1984
			19 Novembro 1984

* Avaliação visual praticada cada 09 semanas

LEGUMINOSAS

Os resultados obtidos indicam que os ecotipos melhor adaptados no gênero CENTROSEMA são: C. macrocarpum CIAT 5062, C. pubescens CIAT 5118 e CIAT 5112, por seu vigor, capacidade para cobrir o solo, serem tolerantes ao ataque de insetos e doenças e, apresentarem boa produção. No gênero STYLOSANTHES, dos ecotipos estudados os mais destacados foram S. guianensis CIAT 184 e CIAT 1283 principalmente, S. hamata CIAT 147 e CIAT 118, S. capitata CIAT 1693 e CIAT 1315. Estes últimos apresentam problemas na fase de estabelecimento, porém com o passar do tempo melhoram seu desempenho, diminuindo o ataque de micoplasma ao nível de presença.

Os ecotipos de stylosanthes selecionados em geral, apresentaram antracnose, a níveis tão baixos (2) que não chegaram a comprometer sua adaptação.

No grupo das ZORNIAS os ecotipos mais destacados foram Z. sp CIAT 9199 e Z. brasiliensis CIAT 7485, além da Z. latifolia CIAT 728 que já tinha sido provada

e considerada para estágios mais avançados de avaliação.

GRAMÍNEAS

Das gramíneas estabelecidas, foram selecionadas por seu melhor desempenho para estágios mais avançados de avaliação: Brachiária decumbens CIAT 606, B. gigante de São Paulo e B rodesiana por seu vigor, capacidade de cobertura do solo, tolerância ao ataque de insetos e doenças, além de boa produção. Panicum maximum CIAT 622 se adaptou bem, embora tenha apresentado perda de vigor ao final do período estudado. Andropogon gayanus CIAT 6053 apresenta alto vigor, alta produção e é tolerante ao ataque de pragas e doenças.

.../os.

RED DE ENSAYOS REGIONALES

PAIS:BRASIL LOCALIDAD=ITABELA

ECOTIPO			EVALUACION															
			83/07/07		83/10/04		83/12/06		84/04/25		84/07/19		84/11/19					
			ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE
GRAMINEAS																		
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	BUEN	41.0	BUEN	97.0	EXEL	98.0	BUEN	70.0	BUEN	86.0	BUEN	95.3	____	____	____	____
PANICUM	MAXIMUM	622	REGU	14.3	BUEN	83.3	BUEN	76.7	BUEN	95.7	REGU	76.0	REGU	89.0	____	____	____	____
BRACHIARIA	SP	-227	REGU	6.0	REGU	67.5	BUEN	87.5	REGU	90.0	BUEN	84.5	BUEN	84.0	____	____	____	____
BRACHIARIA	RUZIZIENS	6019	MALO		REGU	37.5	BUEN	80.0	EXEL	79.7	BUEN	79.3	BUEN	90.3	____	____	____	____
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	____		REGU	33.3	EXEL	73.3	EXEL	86.3	BUEN	66.7	BUEN	90.7	____	____	____	____
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	MALO		____		____		____		____		____		____	____	____	____
LEGUMINOSAS																		
STYLOSANTHE	HAMATA	118	BUEN	51.7	BUEN	94.3	BUEN	98.3	EXEL	99.0	BUEN	90.0	BUEN	97.7	____	____	____	____
STYLOSANTHE	HAMATA	147	EXEL	48.3	BUEN	92.7	BUEN	96.7	EXEL	89.3	REGU	86.0	BUEN	97.7	____	____	____	____
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	REGU	7.0	EXEL	92.0	EXEL	99.7	BUEN	99.0	BUEN	91.3	EXEL	98.7	____	____	____	____
DESMODIUM	HETEROPHY	349	BUEN	35.0	BUEN	98.0	BUEN	99.0	EXEL	91.0	BUEN	99.0	BUEN	84.3	____	____	____	____
DESMODIUM	HETEROCAR	365	REGU	1.7	BUEN	78.3	BUEN	92.7	BUEN	89.7	REGU	44.3	REGU	55.0	____	____	____	____
ZORNIA	LATIFOLIA	728	REGU	5.3	BUEN	89.3	BUEN	98.7	EXEL	87.7	BUEN	89.3	REGU	85.3	____	____	____	____
STYLOSANTHE	CAPITATA	1019	REGU	1.7	MALO	11.7	MALO	21.7	BUEN	76.3	REGU	66.7	REGU	70.7	____	____	____	____
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1293	REGU	10.0	BUEN	94.3	EXEL	98.3	BUEN	98.7	BUEN	87.7	BUEN	93.7	____	____	____	____
STYLOSANTHE	HUMILIS	1304	REGU	10.7	MALO	51.7	MALO	68.3	BUEN	97.0	BUEN	98.7	MALO	53.0	____	____	____	____
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	REGU	7.3	REGU	65.0	BUEN	90.0	EXEL	96.7	BUEN	90.0	BUEN	96.0	____	____	____	____
STYLOSANTHE	CAPITATA	1693	REGU	9.7	BUEN	85.7	BUEN	98.0	EXEL	99.0	BUEN	70.7	REGU	75.3	____	____	____	____
STYLOSANTHE	CAPITATA	1726	REGU	6.0	BUEN	85.7	BUEN	82.7	EXEL	74.7	BUEN	78.3	REGU	62.0	____	____	____	____
DESMODIUM	GYROIDES	3001	BUEN	25.3	EXEL	96.0	EXEL	96.0	EXEL	73.0	REGU	49.0	BUEN	70.0	____	____	____	____
DESMODIUM	INCANUM	3522	MALO	1.0	MALO	1.0	MALO	1.0	BUEN	69.5	REGU	37.5	REGU	65.0	____	____	____	____
DESMODIUM	OVALIFOLI	3794	REGU	5.3	BUEN	90.0	REGU	95.3	EXEL	99.0	BUEN	99.0	REGU	91.7	____	____	____	____
CENTROSEMA	MACROCARP	5062	BUEN	36.7	BUEN	97.0	EXEL	98.7	BUEN	99.0	BUEN	94.0	EXEL	97.7	____	____	____	____
CENTROSEMA	SP.	5112	BUEN	55.0	BUEN	98.0	BUEN	97.0	EXEL	99.0	BUEN	81.3	BUEN	96.7	____	____	____	____
CENTROSEMA	SP.	5118	BUEN	33.3	BUEN	82.3	REGU	89.3	EXEL	99.0	REGU	56.7	BUEN	92.0	____	____	____	____
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	BUEN	53.3	BUEN	97.0	EXEL	98.7	BUEN	99.0	BUEN	90.0	BUEN	99.0	____	____	____	____
CENTROSEMA	BRASILIAN	5247	BUEN	56.7	BUEN	97.0	BUEN	98.7	BUEN	94.3	BUEN	98.7	BUEN	99.0	____	____	____	____
ZORNIA	BRASILIEN	7485	REGU	9.7	BUEN	80.0	BUEN	90.0	BUEN	91.0	BUEN	54.0	BUEN	84.7	____	____	____	____
CASSIA	ROTUNDIFO	7792	BUEN	40.0	BUEN	94.3	BUEN	98.0	BUEN	89.7	MALO	47.3	REGU	63.7	____	____	____	____
ZORNIA	GLABRA	7847	REGU	13.7	EXEL	89.7	BUEN	98.0	EXEL	96.0	BUEN	94.3	BUEN	88.3	____	____	____	____
ZORNIA	LATIFO_IA	9179	REGU	13.3	EXEL	98.0	EXEL	98.7	EXEL	99.0	BUEN	92.0	REGU	89.0	____	____	____	____
ZORNIA	LATIFO_IA	9199	REGU	8.7	BUEN	97.3	BUEN	96.7	EXEL	99.0	BUEN	94.7	REGU	90.7	____	____	____	____
STYLOSANTHE	CAPITATA	10280	MALO	5.7	MALO	63.3	REGU	91.7	BUEN	98.7	REGU	83.3	MALO	68.0	____	____	____	____

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
PAIS :BRASIL LOCALIDAD :ITABELA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMINEAS												
BRACHIARIA	DECUMBENS	605	0.0	0.0	0.67	1.55	1.06	0.67	0.33	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.61	1.78	0.78	0.61	0.22	0.0	0.0	
BRACHIARIA	SP	-227	0.0	0.0	0.45	0.94	0.78	0.45	0.22	0.0	0.0	
BRACHIARIA	RUZIZIENS	6019	0.0	0.0	0.50	0.94	0.94	0.50	0.11	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.73	1.80	0.80	0.73	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS												
STYLOSANTHE	HAMATA	115	0.0	0.0	1.00	2.06	1.33	1.11	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	HAMATA	147	0.0	0.0	1.00	1.72	1.33	1.00	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	0.0	0.0	1.05	1.94	1.39	1.00	0.0	0.0	0.05	
DESMODIUM	HETEROPHY	349	0.0	0.0	1.11	1.44	1.50	1.00	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	HETEROCAR	365	0.0	0.0	1.00	1.50	1.72	0.94	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	LATIFOLIA	726	0.0	0.0	1.50	2.11	1.39	1.00	0.0	0.0	0.22	
STYLOSANTHE	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.94	2.33	1.44	0.94	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1283	0.0	0.0	1.05	1.89	1.50	1.00	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	HUMILIS	1304	0.0	0.0	0.89	1.72	1.00	0.89	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	0.0	0.0	1.00	2.22	1.67	1.00	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	CAPITATA	1693	0.0	0.0	1.00	2.39	1.44	1.00	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	CAPITATA	1728	0.0	0.0	1.00	2.06	1.28	1.00	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	1.16	1.44	1.50	1.05	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	INCANUM	3522	0.0	0.0	0.78	0.95	0.83	0.56	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	OVALIFOLI	3754	0.0	0.0	1.00	1.44	1.94	1.00	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCARP	5062	0.0	0.0	1.05	1.95	2.33	1.11	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	1.33	1.94	2.33	1.00	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5118	0.0	0.0	1.33	1.67	2.17	1.11	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	0.0	0.0	1.39	2.11	2.28	1.05	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIAN	5247	0.0	0.0	1.39	1.94	2.06	1.05	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	BRASILIEN	7485	0.0	0.0	1.16	2.00	1.28	1.00	0.0	0.0	0.0	
CASSIA	ROTUNDIFO	7792	0.0	0.0	1.00	1.66	1.78	1.05	0.0	0.0	0.22	
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	1.39	1.89	1.33	1.00	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	LATIFOLIA	9179	0.0	0.0	1.61	2.06	1.39	1.00	0.0	0.0	0.22	
ZORNIA	LATIFOLIA	9199	0.0	0.0	1.61	1.83	1.55	1.00	0.0	0.0	0.22	
STYLOSANTHE	CAPITATA	10280	0.0	0.0	1.00	2.28	1.61	1.00	0.0	0.0	0.0	

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
PAIS :BRASIL LOCALIDAD :ITABELA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS															
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
BRACHIARIA	SP	-227	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
BRACHIARIA	RUZIZIENSI	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS															
STYLOSANTHE	HAMATA	118	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	1.2
STYLOSANTHE	HAMATA	147	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.1	1.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	184	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8
DESMODIUM	HETEROPHYL	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
DESMODIUM	HETEROCARP	365	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
ZORNIA	LATIFOLIA	728	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1263	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.9
STYLOSANTHE	HUMILIS	1304	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.1	0.8
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	1.1
STYLOSANTHE	CAPITATA	1693	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
DESMODIUM	INCANUM	3522	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
DESMODIUM	OVALIFOLIU	3784	0.0	0.0	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
CENTROSEMA	MACROCARPU	5062	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
CENTROSEMA	SP.	5118	0.0	0.0	0.1	0.5	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
CENTROSEMA	BRASILIANU	5247	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
ZORNIA	BRASILIENS	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2
CASSIA	ROTUNDIFOL	7792	0.0	0.0	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.0
ZORNIA	GLABRA	7947	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
ZORNIA	LATIFOLIA	9179	0.0	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
ZORNIA	LATIFOLIA	9199	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
STYLOSANTHE	CAPITATA	10260	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	1.1

RED DE ENSAYOS REGIONALES

MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 03
PAIS:BRASIL LOCALIDAD=ITABELA

ECOTIPO			EVALUACION 83/07/07 ADA.	COBE	83/10/04 ADA.	COBE	83/12/06 ADA.	COBE	84/04/25 ADA.	COBE	84/07/19 ADA.	COBE	84/11/19 ADA.	COBE						
GRAMINEAS																				
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	BUEN	41.0	BUEN	97.0	EXEL	98.0	BUEN	70.0	BUEN	86.0	BUEN	95.3						
BRACHIARIA	RUZIZIENS	6019	MALO		REGU	37.5	BUEN	50.0	EXEL	79.7	BUEN	79.3	BUEN	90.3						
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	____		REGU	33.3	EXEL	73.3	EXEL	86.3	BUEN	66.7	BUEN	90.7						
LEGUMINOSAS																				
STYLOSANTHE	HAMATA	118	BUEN	51.7	BUEN	94.3	BUEN	98.3	EXEL	99.0	BUEN	90.0	BUEN	97.7						
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	REGU	9.0	EXEL	92.0	EXEL	98.7	BUEN	99.0	BUEN	91.3	EXEL	96.7						
DESMODIUM	HETEROPHY	349	BUEN	35.0	BUEN	98.0	BUEN	99.0	EXEL	91.0	BUEN	99.0	BUEN	84.3						
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1283	REGU	10.0	BUEN	94.3	EXEL	98.3	BUEN	98.7	BUEN	87.7	BUEN	93.7						
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	REGU	7.3	REGU	65.0	BUEN	90.0	EXEL	98.7	BUEN	90.0	BUEN	96.0						
CENTROSEMA	MACROCARP	5062	BUEN	36.7	BUEN	97.0	EXEL	99.7	BUEN	99.0	BUEN	94.0	EXEL	97.7						
CENTROSEMA	SP.	5112	BUEN	56.0	BUEN	98.0	BUEN	97.0	EXEL	99.0	BUEN	81.3	BUEN	96.7						
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	BUEN	53.3	BUEN	97.0	EXEL	98.7	BUEN	99.0	BUEN	98.0	BUEN	99.0						
CENTROSEMA	BRASILIAN	5247	BUEN	56.7	BUEN	97.0	BUEN	98.7	BUEN	94.3	BUEN	98.7	BUEN	99.0						
ZORNIA	BRASILIEN	7485	REGU	9.7	BUEN	60.0	BUEN	90.0	BUEN	91.0	BUEN	54.0	BUEN	84.7						
ZORNIA	GLABRA	7847	REGU	13.7	EXEL	89.7	BUEN	98.0	EXEL	96.0	BUEN	94.3	BUEN	88.3						

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS

MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 03
PAIS :BRASIL LOCALIDAD :ITABELA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS											
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	0.0	0.0	0.67	1.55	1.06	0.67	0.33	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIENS	6019	0.0	0.0	0.50	0.94	0.94	0.50	0.11	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.73	1.80	0.80	0.73	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS											
STYLOSANTHE	HAMATA	118	0.0	0.0	1.00	2.06	1.33	1.11	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	0.0	0.0	1.05	1.94	1.39	1.00	0.0	0.0	0.05
DESMODIUM	HETEROPHY	349	0.0	0.0	1.11	1.44	1.50	1.00	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1283	0.0	0.0	1.05	1.89	1.50	1.00	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	0.0	0.0	1.00	2.22	1.67	1.00	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCARP	5062	0.0	0.0	1.05	1.95	2.33	1.11	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	1.33	1.94	2.33	1.00	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	0.0	0.0	1.39	2.11	2.28	1.05	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIAN	5247	0.0	0.0	1.39	1.94	2.06	1.05	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIEN	7485	0.0	0.0	1.16	2.00	1.28	1.00	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	1.39	1.69	1.33	1.00	0.0	0.0	0.0

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 03
PAIS :BRASIL LOCALIDAD :ITABELA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS															
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
BRACHIARIA	RUZIZIENSI	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
LEGUMINOSAS															
STYLOSANTHE	HAMATA	118	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	1.2
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	184	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8
DESMODIUM	HETEROPHYL	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1283	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.9
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	1.1
CENTROSEMA	MACROCARPU	5062	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
CENTROSEMA	PUBESCENS	5169	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
CENTROSEMA	BRASILIANU	5247	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
ZORNIA	BRASILIENS	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1

ADAPTAÇÃO DE NOVOS GERMOPLASMAS DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS EM OURO PRETO D'OESTE(RO) - BRASIL

Carlos Alberto Gonçalves

E R A

EMBRAPA-U.BELÉM

O experimento foi instalado em novembro de 1983 no campo experimental da UEPAE de Porto Velho, município de Ouro Preto D'Oeste (400 m de Altitude, $10^0 43'$ de Latitude Sul e $62^0 15'$ de Longitude W. Gr.), com o objetivo de avaliar a adaptação de novos germoplasmas de leguminosas forrageiras nas condições edafoclimáticas daquela região e compará-la com as espécies já testadas. O clima, segundo Köppen é Ami, com temperatura média anual de 25^0C e precipitação pluviométrica entre 1650 a 2200 mm (Figura 1). O solo da área experimental é um podzólico Vermelho Amarelo, Distrófico, textura média (área de floresta), com características químicas sendo apresentado na Tabela 1.

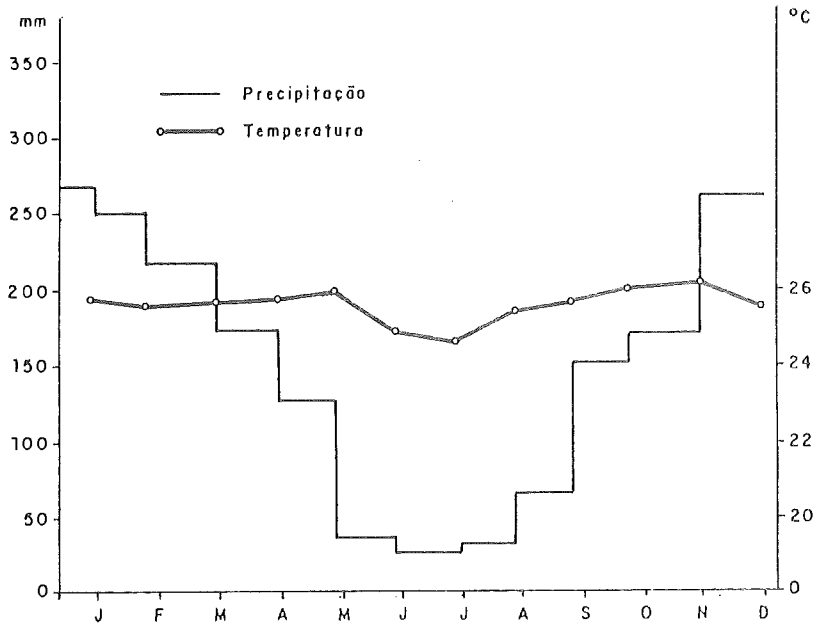


Figura 1. Características climáticas de Ouro Preto D'Oeste-RO, Brasil (1975-1981).

Tabela 1. Características químicas do solo da área experimental - Ouro Preto D'Oeste

pH (H_2O)	P	K	Ca^{++}	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Al^{+++}
	ppm		meq/100 g		
6,6	2,4	70	3,8	5,5	0.0

Os ecotipos (17 leguminosas) estão sendo avaliados de acordo com a metodologia usada nos ensaios regionais A (ERA) da RIEPT. Até o presente foram computados as produções de matéria seca e dados agronômicos de um período de máxima (novembro/83 a janeiro/84) e mínima (agosto a outubro/84) precipitação pluviométrica.

Em função dos resultados obtidos nos dois períodos pode-se concluir que as leguminosas mais promissoras para as condições de Ouro Preto D'Oeste foram: Desmodium ovalifolium CIAT-350, Stylosanthes capitata CIAT-10280, Zornia latifolia CIAT-728, Stylosanthes guianensis (CIAT-64-A e CIAT-136), Pueraria phaseoloides CIAT-9900, Centrosema macrocarpum CIAT-5065 e Centrosema pubescens CIAT-5112.

Os problemas fitossanitários observados em Ouro Preto D'Oeste foram mínimos.

ADAPTAÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS TROPICAIS NA REGIÃO DE PARAGOMINAS, PARÁ, BRASIL

Moacyr Bernardino Dias Filho e
Emanuel Adilson Souza Serrão

E R A

EMBRAPA-CPATU

O ensaio foi conduzido em uma fazenda particular próxima à cidade de Paragominas (2° 58' S - 47° 27' O). A região tem como principal ecossistema o de floresta tropical úmida. A precipitação média anual é de 1974 mm e a temperatura média anual de 27°C (Figura 1).

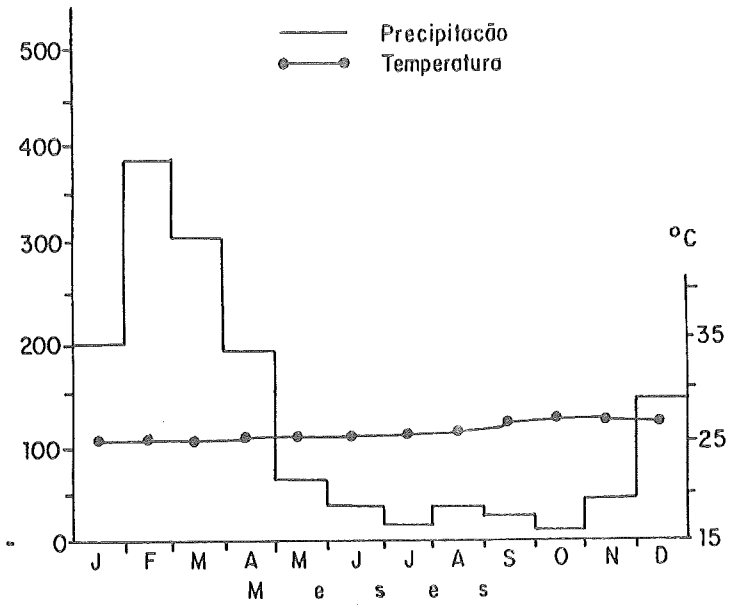


Figura 1. Características climáticas da região de Paragominas, Pará, Brasil (1980-1983).

As características físicas e químicas do solo da área são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características físicas e químicas do solo (Oxissolo) da área experimental.

Profundidade (cm)	Areia %	Limo %	Argila %	pH (H_2O)	M.O. %	P ppm	Bases trocáveis (meq/100 g)			
							Ca	Mg	K	Al
0 -20	3	34	63	5,9	2,7	1	4,4	1,0	0,11	0,0
20-40	4	13	83	5,3	1,5	0,6	2,0	0,5	0,12	0,2

Sessenta e cinco leguminosas - **Centrosema** spp (15 ecotipos), **Desmodium** spp (9 ecotipos), **Stylosanthes** spp (17 ecotipos), **Zornia** (13 ecotipos), **Aeschynomene** spp (6 ecotipos), **Pueraria phescoloides** (1 ecotipo), **Macroptilium atropurpureum** (1 ecotipo), **Vigna adenantha** (1 ecotipo) e **Calopogonium mucunoides** (1 ecotipo) - foram avaliadas segundo a metodologia da RIEPT.

Foram avaliadas: a percentagem de germinação de cada ecotipo; o grau de adaptação; ataque de pragas e doenças; e produção de matéria seca nos períodos de máxima e mínima precipitação pluviométrica. Os períodos de avaliação são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Datas das avaliação realizadas.

Semeio	Estabelecimento	Adaptação	Produção de matéria seca
Abril	Abril/81	*Setembro/81	Março/82 (máx. precip.)
	Agosto/81	*Janeiro/81	Novembro/82 (mín. precip.)
		*Junho/82	
		*Dezembro/82	
		*Fevereiro/83	

* Avaliação visual feita periodicamente (cada 12 ou 16 semanas).

Os resultados obtidos no ensaio mostram o seguinte:

Centrosema spp

O gênero Centrosema, devido ao desempenho satisfatório da maioria dos ecotipos durante a estação seca, foi o que mais se destacou.

O ecotipo **C. macrocarpum** CIAT 5065 mostrou alto grau de adaptabilidade, bom vigor e boa capacidade de rebrota e produção de forragem no período seco, sendo, por isso, considerado bastante viável para a região testada. Como limitação, entretanto apresenta baixa produção de sementes. Por esta razão, é de grande interesse a avaliação de outros ecotipos de **C. macrocarpum** com características mais farováveis de produção de sementes.

Outros ecotipos com alta viabilidade para a área são: **C. pubescens** CIAT 5112, CIAT 438, C. sp Itaguaí Sint. 80 e **C. brasilianum** CIAT 5234.

Stylosanthes spp

Dentre os ecotipos testados destacaram-se **S. guianensis** CIAT 184 e CIAT 136. A ocorrência de Antracnose não chegou a ser fator altamente limitante para este gênero. Uma desvantagem do gênero **Stylosanthes** foi sua lenta capacidade de rebrota durante o período seco.

Os ecotipos de **S. capitata** CIAT 1097 e CIAT 1078, assim como **S. guianensis** tardio CIAT 1283 também se mostraram promissores.

Desmodium spp

Neste gênero mostraram viáveis **D. ovalifolium** CIAT 350 e **D. canum** CIAT 3522, tendo o primeiro menor tolerância a períodos prolongados de seca.

Calopogonium mucunoides e **Zornia** spp

A característica de anualidade apresentados por **C. mucunoides** comum e **Zornia** spp, embora um fator até certo ponto limitante para a alimentação animal, pode ser favorável para a(s) gramínea(s) associada(s) devido a liberação de nitrogênio após a senescência, através da decomposição das raízes, caules e folhas mortas. A associação a essas leguminosas de outra(s) com características de perenialidade poderá, de certa forma, contornar o problema da alimentação animal.

Aeschynomene spp

Alguns ecotipos deste gênero foram promissores na fase inicial do ensaio. Com o decorrer do tempo, entretanto, foram bastante prejudicados por doenças.

Pueraria phaseoloides

O ecotipo testado **P. phaseoloides** CIAT 9900 mostrou características semelhantes a **P. phaseoloides** já utilizado na região e considerada como naturalizada no trópico úmido brasileiro. Consequentemente, parece não haver necessidade de mais pesquisas com o ecotipo testado.

Como resultado deste experimento, um ensaio do tipo ERC foi iniciado em 1984 para avaliar, sob pastejo, a associação de **Centrosema macrocarpum** com **Andropogon gayanus** CIAT 621 que é considerado bastante promissor para a região em estudo. Os primeiros resultados deste ensaio são apresentados nesta em outro local nesta publicação.

RED DE ENSAYOS REGIONALES

PAIS:BRASIL

LOCALIDAD=PARAGOMINAS

ECOTIPO			EVALUACION													
			81/09/03		82/01/27		82/05/06		82/07/07		83/02/11					
			ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE
GRAMINEAS																
PANICUM	MAXIMUM	604	EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		BUEN					
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	BUEN		EXEL		EXEL		REGU		BUEN					
ANDROPOGON	GAYANUS	621	BUEN		BUEN		EXEL		EXEL		EXEL					
PANICUM	MAXIMUM	622	EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		BUEN					
PANICUM	MAXIMUM	673	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL					
PANICUM	MAXIMUM	697	BUEN		BUEN		EXEL		BUEN		EXEL					
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL					
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL					
BRACHIARIA	RUZIZIENS	6130	REGU		EXEL		REGU		MALO		BUEN					
LEGUMINOSAS																
CALOPOGONIU	MUCONOIDE	-4	EXEL		EXEL		EXEL		MALO		BUEN					
CENTROSEMA	SP. ITAGU	-87	BUEN		EXEL		BUEN		EXEL		EXEL					
STYLOSANTHE	GUIANENSI	135	EXEL		EXEL		EXEL		BUEN		BUEN					
STYLOSANTHE	HAMATA	147	BUEN		EXEL		BUEN		REGU		EXEL					
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL					
DESMODIUM	HETEROPHY	349	BUEN		EXEL		EXEL		MALO		BUEN					
DESMODIUM	OVALIFOLI	350	EXEL		EXEL		EXEL		BUEN		EXEL					
DESMODIUM	HETEROCAR	365	BUEN		BUEN		BUEN		BUEN		EXEL					
CENTROSEMA	PUBESCENS	436	EXEL		EXEL		BUEN		EXEL		BUEN					
CENTROSEMA	VIRGINIAN	474	BUEN		BUEN		REGU		REGU		BUEN					
CENTROSEMA	BRASILIAN	491	EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		BUEN					
CENTROSEMA	BRASILIAN	494	EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		REGU					
ZORNIA	LATIFOLIA	725	BUEN		BUEN		BUEN		MALO		EXEL					
ZORNIA	SP.	935	BUEN		BUEN		BUEN		REGU		BUEN					
STYLOSANTHE	SCABRA	1009	EXEL		REGU		REGU		REGU		REGU					
STYLOSANTHE	CAPITATA	1019	REGU		BUEN		BUEN		REGU		BUEN					
STYLOSANTHE	CAPITATA	1078	BUEN		BUEN		BUEN		REGU		BUEN					
STYLOSANTHE	LEIOCARPA	1097	MALO		REGU		BUEN		REGU		BUEN					
STYLOSANTHE	CAPITATA	1097	BUEN		BUEN		EXEL		BUEN		BUEN					
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1175	BUEN		EXEL		EXEL		EXEL		BUEN					
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1290	BUEN		BUEN		EXEL		EXEL		EXEL					
STYLOSANTHE	MACROCEPH	1281	BUEN		BUEN		BUEN		BUEN		BUEN					
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1283	BUEN		BUEN		EXEL		BUEN		BUEN					
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	BUEN		BUEN		BUEN		REGU		BUEN					
STYLOSANTHE	CAPITATA	1405	BUEN		BUEN		BUEN		REGU		BUEN					
STYLOSANTHE	SCABRA	1773	REGU		REGU		REGU		REGU		REGU					
STYLOSANTHE	VISCOSA	1790	REGU		REGU		REGU		REGU		REGU					
STYLOSANTHE	CAPITATA	2310	REGU		BUEN		REGU		MALO		REGU					
AESCHYNOMEN	124F	3179	REGU		BUEN		BUEN		BUEN		BUEN					
DESMODIUM	SP.	3306	EXEL		EXEL		REGU		MALO		MALO					
DESMODIUM	SP.	3490	EXEL		EXEL		EXEL		BUEN		BUEN					
DESMODIUM	INCANUM	3522	BUEN		EXEL		EXEL		BUEN		BUEN					
DESMODIUM	OVALIFOLI	3673	BUEN		BUEN		EXEL		BUEN		EXEL					
DESMODIUM	HETEROPHY	3792	REGU		BUEN		REGU		MALO		BUEN					
DESMODIUM	HETEROPHY	3791	REGU		BUEN		BUEN		REGU		BUEN					
VIGNA	ADENANTHA	4016	BUEN		REGU		REGU		REGU		MALO					
MACROPTILIU	ATROPURPU	4048	EXEL		EXEL		BUEN		EXEL		EXEL					
CENTROSEMA	MACROCARP	5065	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL					
CENTROSEMA	SCHIEDEAN	5066	BUEN		BUEN		BUEN		BUEN		BUEN					

PAIS:BRASIL LOCALIDAD=PARAGOMINAS

ECOTIPO			EVALUACION									
			81/09/03	82/01/27	82/05/06	82/07/07	83/02/11					
			ADA. COBE	ADA. COBE	ADA. COBE	ADA. COBE	ADA. COBE	ADA. COBE	ADA. COBE	ADA. COBE	ADA. COBE	ADA. COBE
CENTROSEMA	SP.	5112	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	EXEL	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	SP.	5118	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	PUBESCENS	5126	BUEN	BUEN	BUEN	EXEL	BUEN	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	PASCUORUM	5171	REGU	BUEN	BUEN	MALO	BUEN	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	BRASILIAN	5180	EXEL	EXEL	BUEN	EXEL	BUEN	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	PASCUORUM	5230	BUEN	EXEL	BUEN	MALO	EXEL	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	BRASILIAN	5234	BUEN	EXEL	BUEN	EXEL	BUEN	____	____	____	____	____
ZORNIA	SP.	7041	BUEN	BUEN	REGU	REGU	REGU	____	____	____	____	____
ZORNIA	DIPHYLLA	7373	REGU	BUEN	MALO	MALO	REGU	____	____	____	____	____
ZORNIA	SP.	7475	BUEN	BUEN	REGU	MALO	REGU	____	____	____	____	____
ZORNIA	BRASILIEN	7485	BUEN	BUEN	EXEL	REGU	BUEN	____	____	____	____	____
CALOPOGONIU	MUCUNOIDE	9151	REGU	BUEN	BUEN	REGU	BUEN	____	____	____	____	____
ZORNIA	LATIFOLIA	9179	REGU	BUEN	BUEN	REGU	BUEN	____	____	____	____	____
ZORNIA	LATIFOLIA	9199	BUEN	BUEN	BUEN	MALO	BUEN	____	____	____	____	____
AESCHYNOMEN	AMERICANA	9291	BUEN	BUEN	BUEN	MALO	REGU	____	____	____	____	____
ZORNIA	BRASILIEN	9472	EXEL	EXEL	BUEN	REGU	BUEN	____	____	____	____	____
ZORNIA	SP.	9616	REGU	REGU	REGU	MALO	BUEN	____	____	____	____	____
ZORNIA	SP.	9644	MALO	BUEN	MALO	MALO	REGU	____	____	____	____	____
ZORNIA	SP.	9647	MALO	BUEN	MALO	MALO	BUEN	____	____	____	____	____
ZORNIA	SP.	9648	BUEN	BUEN	BUEN	MALO	REGU	____	____	____	____	____
AESCHYNOMEN	PANICULAT	9665	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	____	____	____	____	____
AESCHYNOMEN	AMERICANA	9666	BUEN	EXEL	EXEL	MALO	MALO	____	____	____	____	____
AESCHYNOMEN	BRASILIAN	9681	BUEN	BUEN	BUEN	MALO	REGU	____	____	____	____	____
AESCHYNOMEN	HISTRIX	9690	EXEL	EXEL	EXEL	MALO	REGU	____	____	____	____	____
PUERARIA	PHASEOLOI	9900	REGU	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	____	____	____	____	____

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
PAIS :BRASIL LOCALIDAD :PARAGOMINAS

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMINEAS												
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0	0.0	0.40	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM	697	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0	
BRACHIARIA	RUZIZIENS	6130	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS									0.67	0.0	0.0	
CALOPOGONIU	MUCONOIDE	-4	0.0	0.0	0.0	0.47	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP. ITAGU	-87	0.0	0.0	0.0	0.47	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	136	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	HAMATA	147	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	HETEROPHY	349	0.0	0.0	0.0	0.27	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	OVALIFOLI	350	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	HETEROCAR	365	0.0	0.0	0.0	0.20	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCENS	438	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	VIRGINIAN	474	0.0	0.0	0.0	0.67	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIAN	491	0.0	0.0	0.0	0.67	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIAN	494	0.0	0.0	0.0	0.53	0.53	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	LATIFOLIA	728	0.0	0.0	0.47	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	SP.	935	0.0	0.0	0.0	0.40	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	SCABRA	1009	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	CAPITATA	1078	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	LEIOCAPPA	1087	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1175	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1280	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	MACROCEPH	1281	0.0	0.0	0.0	0.47	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1283	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.47	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.47	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	SCABRA	1773	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	VISCOSA	1790	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOMEN	124F	3179	0.0	0.0	0.0	0.33	0.33	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	SP.	3306	0.0	0.0	0.40	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	SP.	3490	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	INCANUM	3522	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	OVALIFOLI	3673	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	HETEROPHY	3782	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	HETEROPHY	3791	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	
VIGNA	ADENANTHA	4016	0.0	0.0	0.0	0.33	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
MACROPTILIU	ATROPURPU	4048	0.0	0.0	0.0	0.47	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCARP	5065	0.0	0.0	0.0	0.40	1.20	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SCHIEDEAN	5066	0.0	0.0	0.0	0.40	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	

CONTINUA..

EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS

PAIS :BRASIL LOCALIDAD :PARAGOMINAS

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.27	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5118	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCENS	5126	0.0	0.0	0.0	0.33	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PASCUORUM	5171	0.0	0.0	0.0	0.47	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIAN	5180	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	0.0	0.0	0.0	0.40	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PASCUORUM	5230	0.0	0.0	0.0	0.40	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIAN	5234	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	SP.	7041	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	DIPHYLLA	7373	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	SP.	7475	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	BRASILIEN	7485	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CALOPOGONIU	MUCUNOIDE	9161	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	LATIFOLIA	9179	0.0	0.0	0.40	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	LATIFOLIA	9199	0.0	0.0	0.47	0.47	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOMEN	AMERICANA	9291	0.0	0.0	0.0	0.33	0.33	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	BRASILIEN	9472	0.0	0.0	0.0	0.47	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	SP.	9616	0.0	0.0	0.40	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	SP.	9644	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	SP.	9647	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	SP.	9648	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOMEN	PANICULAT	9665	0.0	0.0	0.0	0.0	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOMEN	AMERICANA	9666	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOMEN	BRASILIAN	9681	0.0	0.0	0.0	0.0	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOMEN	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	
PUERARIA	PHASEOLOI	9900	0.0	0.0	0.0	0.27	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0	

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DAÑO CAUSADO POR ENFERMEDADES
PAIS :BRASIL LOCALIDAD :PARAGOMINAS

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS															
PANICUM	MAXIMUM	504	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBENS	506	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	697	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIENSI	6130	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS															
CALOPOGONIU	MUCONOIDES	-4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. ITAGUA	-87	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	HAMATA	147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPHYL	349	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLIU	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROCARP	365	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENS	438	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	VIRGINIANU	474	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANU	491	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANU	494	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	728	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	935	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	SCABRA	1009	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1078	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	LEIOCARPA	1087	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1175	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1260	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	MACROCEPHA	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	SCABRA	1773	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	VISCOSA	1790	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMEN	124F	3179	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	SP.	3366	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	SP.	3490	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	3522	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLIU	3673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPHYL	3782	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPHYL	3791	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VIGNA	ADENANTHA	4016	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIU	ATROPURPUR	4048	0.0	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCARPU	5065	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SCHIEDEANU	5066	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONTINUA..

EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES

PAIS :BRASIL LOCALIDAD :PARAGOMINAS

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5118	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENS	5126	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PASCUORUM	5171	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
CENTROSEMA	BRASILIANU	5180	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PASCUORUM	5230	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANU	5234	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	7041	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	DIPHYLLA	7373	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	7475	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIENS	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIU	MUCUNOIDES	9161	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	9179	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMEN	AMERICANA	9291	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIENS	9472	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9616	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9644	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9647	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9648	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMEN	PANICULATA	9665	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMEN	AMERICANA	9665	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMEN	BRASILIANA	9681	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMEN	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLOID	9900	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

RED DE ENSAYOS REGIONALES

MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 00 A PARTIR DE LA EVALUACION 00

PAIS:BRASIL LOCALIDAD=PARAGOMINAS

ECOTIPO			EVALUACION 81/09/03 ADA.	COBE	82/01/27 ADA.	COBE	82/05/06 ADA.	COBE	82/07/07 ADA.	COBE	83/02/11 ADA.	COBE								
GRAMINEAS																				
PANICUM	MAXIMUM	604	EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		BUEN									
ANDROPOGON	GAYANUS	621	BUEN		BUEN		EXEL		EXEL		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
PANICUM	MAXIMUM	622	EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
PANICUM	MAXIMUM	673	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
PANICUM	MAXIMUM	697	BUEN		BUEN		EXEL		BUEN		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
LEGUMINOSAS																				
CENTROSEMA	SP. ITAGU	-87	BUEN		EXEL		BUEN		EXEL		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
STYLOSANTHE	GUIANENSI	136	EXEL		EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
DESMODIUM	OVALIFOLI	350	EXEL		EXEL		EXEL		BUEN		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
DESMODIUM	HETEROCAR	365	BUEN		BUEN		BUEN		BUEN		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	PUBESCENS	438	EXEL		EXEL		BUEN		EXEL		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	BRASILIAN	491	EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
STYLOSANTHE	CAPITATA	1097	BUEN		BUEN		EXEL		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1175	BUEN		EXEL		EXEL		EXEL		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1280	BUEN		BUEN		EXEL		EXEL		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
STYLOSANTHE	MACROCEPH	1231	BUEN		BUEN		BUEN		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1283	BUEN		BUEN		EXEL		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
AESCHYNOMEN	124F	3179	REGU		BUEN		BUEN		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
DESMODIUM	SP.	3490	EXEL		EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
DESMODIUM	INCANUM	3522	BUEN		EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
DESMODIUM	OVALIFOLI	3673	BUEN		BUEN		EXEL		BUEN		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
MACROPTILIU	ATROPURPU	4048	EXEL		EXEL		BUEN		EXEL		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	MACROCARP	5065	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	SCHIEDEAN	5066	BUEN		BUEN		BUEN		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	SP.	5112	EXEL		BUEN		BUEN		BUEN		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	SP.	5118	EXEL		EXEL		BUEN		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	PUBESCENS	5126	BUEN		BUEN		BUEN		EXEL		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	BRASILIAN	5180	EXEL		EXEL		BUEN		EXEL		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		EXEL		____	____	____	____	____	____	____	____
CENTROSEMA	BRASILIAN	5234	BUEN		EXEL		BUEN		EXEL		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
AESCHYNOMEN	PANICULAT	9665	BUEN		EXEL		BUEN		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____
PUERARIA	PHASEOLOI	9900	REGU		BUEN		BUEN		BUEN		BUEN		____	____	____	____	____	____	____	____

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 00 A PARTIR DE LA EVALUACION 00
PAIS :BRASIL LOCALIDAD :PARAGOMINAS

ECOTIPO			TRIPS 4C.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMINEAS												
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0	0.0	0.40	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM	697	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS												
CENTROSEMA	SP. ITAGU	-87	0.0	0.0	0.0	0.47	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	136	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	OVALIFOLI	350	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	HETEROCAR	365	0.0	0.0	0.0	0.20	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCENS	438	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIAN	491	0.0	0.0	0.0	0.67	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1175	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1280	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	MACROCEPH	1281	0.0	0.0	0.0	0.47	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1283	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOMEN	124F	3179	0.0	0.0	0.0	0.33	0.33	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	SP.	3490	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	INCANUM	3522	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	OVALIFOLI	3673	0.0	0.0	0.0	0.47	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	
MACROPTILIU	ATROPURPU	4048	0.0	0.0	0.0	0.40	1.20	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCARP	5065	0.0	0.0	0.0	0.40	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SCHIEDEAN	5066	0.0	0.0	0.0	0.27	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5118	0.0	0.0	0.0	0.33	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCENS	5126	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIAN	5180	0.0	0.0	0.0	0.40	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIAN	5234	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOMEN	PANICULAT	9665	0.0	0.0	0.0	0.0	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	
PUERARIA	PHASEOLOI	9900	0.0	0.0	0.0	0.27	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0	

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DAÑO CAUSADO POR ENFERMEDADES
MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 00 A PARTIR DE LA EVALUACION 00
PAIS :BRASIL LOCALIDAD :PARAGOMINAS

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARPP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS															
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	697	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS															
CENTROSEMA	SP. ITAGUA	-87	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLIU	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROCARP	365	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENS	438	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANU	491	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1175	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1280	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	MACROCEPHA	1201	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMEN	124F	3179	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	SP.	3490	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	3522	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLIU	3673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIU	ATROPURPUR	4048	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCARPU	5065	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SCHIEDEANU	5066	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5118	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENS	5126	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANU	5180	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENS	5189	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANU	5234	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMEN	PANICULATA	9665	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLOID	9900	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ADAPTAÇÃO DE NOVOS GERMOPLASMAS DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS EM PORTO VELHO(RO) - BRASIL

Carlos Alberto Gonçalves

E R A

EMBRAPA-U.BELÉM

O ensaio foi instalado em outubro de 1983 no campo experimental da UEPAE de Porto, município de Porto Velho (96,3 m de Altitude, $8^0 46' 5''$ de Latitude Sul e $63^0 5'$ de Longitude W. Gr.), com o objetivo de avaliar a adaptação de novos germoplasmas de leguminosas forrageiras nas condições edafoclimáticas de Porto Velho-RO, e compará-las com as espécies já testadas. O clima é do tipo Ami, segundo Köppen, com precipitação pluviométrica entre 2000 a 2500mm e temperatura média anual de $24,9^0$C (Figura 1). O solo da área experimental é um Latossol Amarelo, textura pesada (área de floresta), cuja características químicas são apresentadas na Tabela 1.

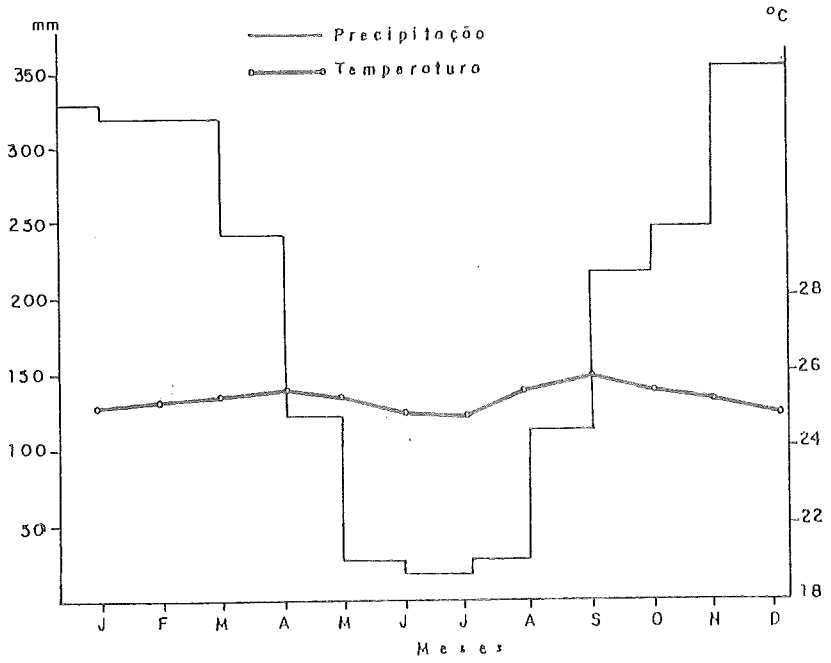


Figura 1. Características climáticas, município Porto Velho-RO, Brasil.

Tabela 1. Características químicas do solo da área experimental - Porto Velho-RO

pH (H_2O)	P	K	Ca^{++}	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Al^{+++}
	ppm		meq/100 g		
4,9	1	39	1,1	1,3	1,8

Os ecotipos (33 leguminosas) estão sendo avaliados de acordo com a metodologia utilizada nos ensaios regionais A (ERA) da RIEPT. Até o momento foram computados as produções de matéria seca e dados agronômicos de um período de máxima (dezembro/83 à fevereiro/84) e mínima (setembro a novembro/84) precipitação pluviométrica.

Os resultados obtidos até o momento, as leguminosas que se mostraram mais promissoras para as condições edafoclimáticas de Porto Velho foram: Zornia latifolia (CIAT-728, CIAT-9179 e CIAT-9199), Cassia rotundifolia CIAT-7792, Centrosema macrocarpum CIAT-5065, Desmodium ovalifolium CIAT-350, Stylosanthes hamata CIAT-118, Stylosanthes guianensis CIAT-1283 e Pueraria phaseoloides CIAT-9900.

No período das águas, as leguminosas do gênero Centrosema sofreram um intenso ataque de vaquinha (Diabrótica sp), observando-se também "Queima das folhas" causado pelo fungo Rhizoctonia microsclerotia, principalmente no Centrosema pubescens (CIAT-438 e CIAT-5189), Centrosema brasilianum (CIAT-5234 e CIAT-5247) e Centrosema sp CIAT-5112.

No período de estiagem, observou-se um decréscimo de produção acentuado em relação ao período das águas, principalmente das espécies do gênero Zornia (Z. latifolia CIAT-9199, CIAT-728 e CIAT-9179). Nesse período, as espécies que mais se destacaram foram as do gênero Stylosanthes, Desmodium e Pueraria, não sendo observado qualquer problema fitossanitário nesse período.

ESTABELECIMENTO E PRODUÇÃO DE GRAMINEAS E LEGUMINOSAS EM ITABELA, BAHIA, BRASIL.

José Marques Pereira, Miguel A.Moreno Ruiz e Reinaldo B. Cantarutti.

ensaio está sendo conduzido na Estação de Zootecnia do Extremo Sul da Bahia, pertencente à CEPLAC, em Itabela, Porto Seguro, Bahia, situada aproximadamente no cruzamento do paralelo de 16°39' de latitude sul, com o meridiano 39°30' a oeste de Greenwick. A precipitação média anual é de 1 348 mm e as temperaturas médias mínima e máxima são de respectivamente 18,7 e 28,1°C. (Figura 1). As características físicas e químicas do solo são apresentadas no quadro 1. A região corresponde ao ecossistema de bosque estacional tropical semi-sempre verde.

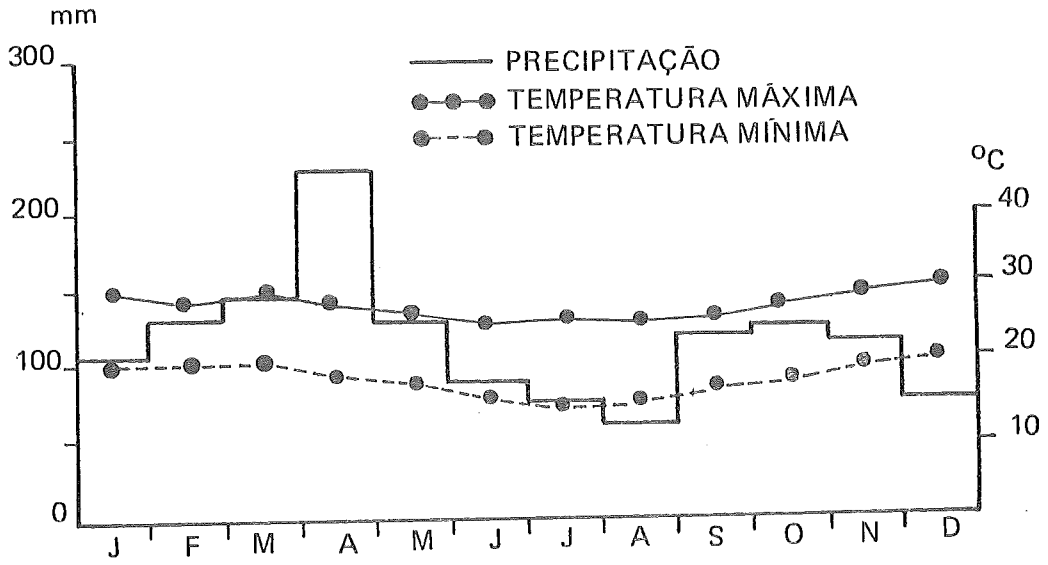


FIGURA 1 – CARACTERISTICAS CLIMÁTICAS DA ESSUL, ITABELA, BAHIA, BRASIL – PERÍODO 1981 - 84.

Se avaliaram nos períodos que aparecem no quadro 2, 19 ecotipos de leguminosas e 5 de gramineas.

Os dados relativos ao período de estabelecimento e às duas primeiras avaliações de produção, relativas aos períodos de mínima e máxima precipitações, permitem as seguintes conclusões:

Quadro 1. Características físicas e químicas do solo da área experimental.

Profundidade (cm)	Composição granulométrica Dispersão com NaOH 1,5N (%)				PH	Complexo Sortivo (meq/100 g)					Soma de bases	CTC	P (ppm)
	areia grossa	areia fina	Silte	Argila	(água)	Ca	Mg	K	Na	Al			
0 - 7	65	18	10	7	4,3	1,6	0,3	0,08	0,0	2,0	2,0	4,1	1
7 - 20	65	14	12	9	5,3	0,6	0,3	0,06	0,0	1,0	1,0	3,8	1
20 - 35	56	17	12	15	5,3	0,3	0,4	0,07	0,0	1,0	1,0	3,1	tr
35 - 65	35	15	11	39	4,7	0,0	0,0	0,07	0,5	0,1	0,1	3,2	tr
65 - 113	30	15	6	49	4,7	0,0	0,0	0,07	0,5	0,1	0,1	3,1	tr
113 - 150	25	12	4	59	4,7	0,0	0,0	0,13	0,5	0,2	0,2	2,8	tr

CTC - capacidade de troca de cations.

1. Por sua rapidez de estabelecimento, produção de forragem, tolerância a pragas e doenças e por sua persistência se sobressairam os seguintes ecotipos: Centrosema macrocarpum 5065, Centrosema brasilianum 5234, Centrosema macrocarpum 5062, Stylosanthes guianensis tardio 1283, Stylosanthes guianensis 64A, Stylosanthes guianensis 191, Stylosanthes guianensis 136, Zornia sp. 7847, Pueraria phaseoloides 9900 Andropogon gayanus 6053, Brachiaria decumbens 606 e Brachiaria humidicola comum.

Quadro 2. Avaliações realizadas durante o período de estabelecimento e nas épocas de mínima e máxima precipitações.

Plantio	Estabelecimento	Produção			
		Mín. precipitação		Máx. precipitação	
15 mar. 1983	12 abr. 1983	23 ago. 1983	05 jun.* 1984	16 nov. 1983	13 mar.* 1984
	11 mai. 1983	13 set. 1983	26 jun. 1984	06 dez. 1983	04 abr. 1984
	07 jun. 1983	04 out. 1983	17 jul. 1984	27 dez. 1983	25 abr. 1984
		25 out. 1983	07 ago. 1984	20 jan. 1984	16 mai. 1984

*- Dados coletados, mas não analisados.

2. O Desmodium ovalifolium 350, apresentou boa produção, persistência e resistência a pragas e doenças, mas se mostrou lento ao se estabelecer o Andropogon gayanus 621, apresentou dificuldades em se estabelecer, mas apresentou posteriormente razoável produção e persistência . Os cultivares de Centrosema macrocarpum apresentaram baixa capacidade de produção de sementes.

3. Verificou-se efeito do período de avaliação na produção das forrageiras estudadas, no entanto, as diferenças entre produção em períodos de máxima e mínima precipitações foi maior para as gramíneas. Dessas o Brachiaria humidicola foi a que melhor respondeu ao aumento da precipitação.

4. De uma maneira geral e em ambos os períodos de avaliação, verificou-se aumento da produção com a idade da planta, com crescimento máximo concentrado entre 6 e 9 semanas de idade.

AVALIAÇÃO DE GRAMINEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS EM OURO PRETO D'OESTE(RO) - BRASIL

Carlos Alberto Gonçalves

E R B

EMBRAPA-U.BELÉM

O experimento foi instalado em novembro de 1982 no campo experimental da UEPAE de Porto Velho, município de Ouro Preto D'Oeste (400 m de Altitude, $10^0 43'$ de Latitude Sul e $62^0 15'$ de Longitude W. Gr.). O clima, segundo Köppen é Ami, com temperatura média de 25^0C e precipitação pluviométrica entre 1650 a 2200 mm (Figura 1). O solo da área experimental é um Podzolico Vermelho Amarelo, Distrófico, textura média (área de floresta), com as características químicas sendo apresentadas na Tabela 1.

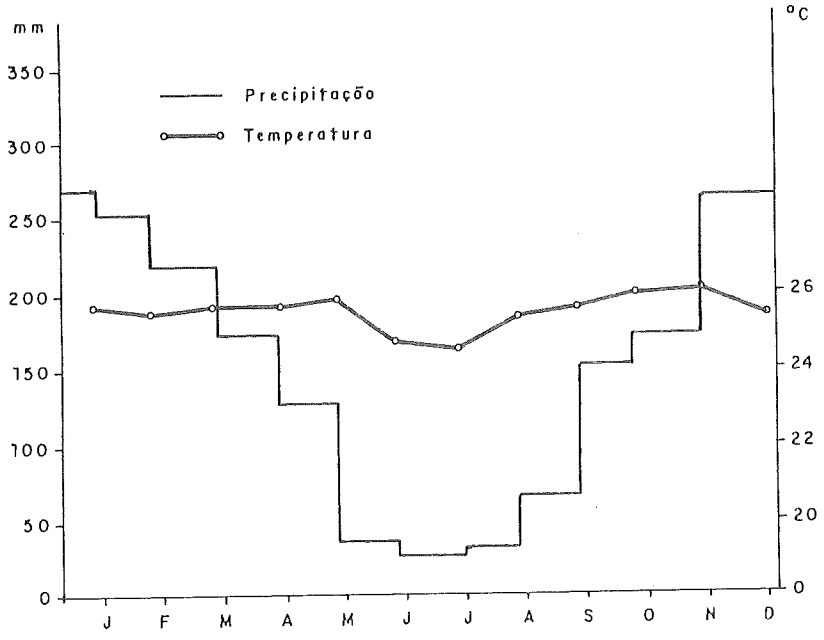


Figura 1. Características climáticas de Ouro Preto D'Oeste-RO, Brasil (1975-1981).

Tabela 1. Características químicas do solo da área experimental - Ouro Preto D'Oeste

pH (H_2O)	P	K	Ca^{++}	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Al^{+++}
	ppm		meq/100 g		
6,6	2,4	70	3,8	5,5	0,0

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com três repetições. As gramíneas estudadas foram: 1) Andropogon gayanus CIAT-621; 2) Brachiaria humidicola; 3) Brachiaria decumbens CIAT-606 4) Brachiaria ruziziensis; 5) Panicum maximum (Comercial); 6) Panicum maximum CIAT-604; 7) Panicum maximum (Makuênia); 8) Panicum maximum (Tabiatã); 9) Panicum maximum (S.O. Africa 2); 10) Setaria sphacelata (Nandi); 11) Setária sphacelata (Kazungula); 12) Setaria sphacelata (S.O. África 1); 13) Setaria sphacelata (Congo 1); 14) Melinis minutiflora (Capim gordura); 15) Cynadon nlenfluensis (Estrela Africana). As leguminosas testadas foram: 1) Centrosema pubescens CIAT-438; 2) Desmodium ovalifolium CIAT-350; 3) Leucaena leucocephala; 4) Pueraria phaseoloides CI T-9900; 5) Calopogonium mucunoides (Comercial); 6) Desmodium intortum (Comercial); 7) Stylosanthes Guianensis Cook; 8) Stylosanthes capitata CIAT-1405.

Diante dos resultados obtidos até o momento, levando-se em considerações os critérios de produção de matéria seca, e os aspectos agronômicos, as espécies mais indicadas para as condições de Ouro Preto D'Oeste são:

Gramíneas:

Brachiaria humidicola, Andropogon gayanus CIAT-621, Panicum maximum (Makuênia, CIAT-604, Tobiatã, S.O. África 2) e Cynodon nlenfluensis.

Leguminosas:

Desmodium ovalifolium CIAT-350 Leucaena leucocephala, Pueraria phaseoloides CIAT-9900, Stylosanthes capitata CIAT-1405 e Stylosanthes guianensis Cook.

AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS PROMISSORAS EM PARAGOMINAS, PARÁ, BRASIL

Jonas Bastos da Veiga e Emanuel Adilson de Souza Serrão

E R B

EMBRAPA-CPATU

O ensaio foi instalado em 1983 no Campo Experimental de Paragominas do CPATU (Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido) da EMBRAPA, localizado na Fazenda Poderosa, a 12 km da cidade de Paragominas (2^{o} 28' S - 47^{o} 27' O) num ecossistema de pastagem degradada em área originalmente de floresta tropical úmida. O objetivo do estudo foi avaliar oito gramíneas forrageiras previamente selecionadas de um total de 40, pelo BAG-Forrageiras do CPATU. A precipitação anual média atinge 1774 mm enquanto a temperatura média anual é $26,9^{o}$C (Figura 1). A Tabela 1 mostra as características físicas e químicas do Oxissolo predominante.

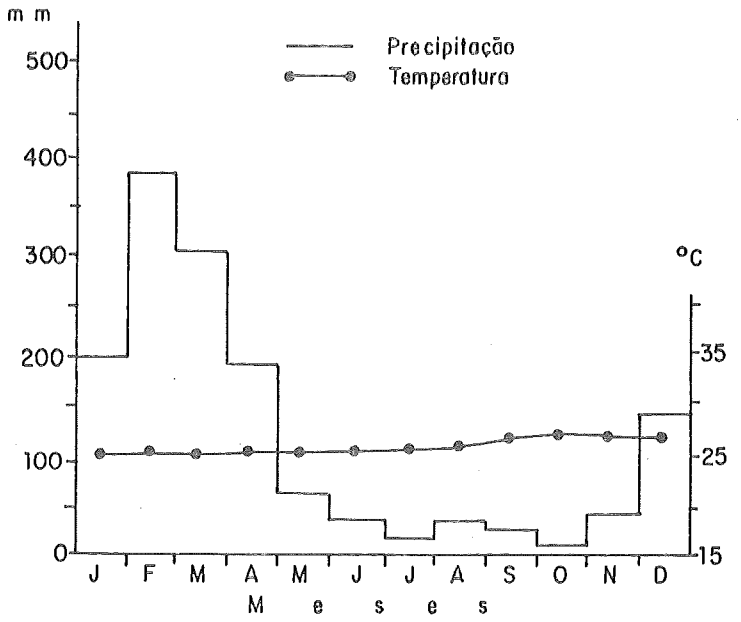


Figura 1. Características climáticas da região de Paragominas, Pará, Brasil.

Tabela 1. Características físicas e químicas do solo da área experimental[1].

Características físicas			pH	Características químicas					
Areia	Limo	Argila	(H_2O)	M.O. (%)	P (ppm)	Ca^{++}	Mg^{+}	K^{+}	Al^{+++}
	%					meq/100 g			
3	34	63	5,9	2,69	1	4,40	0,96	0,11	0,00

[1] Área de pastagem degradada de Panicum maximum de aproximadamente 20 anos, sob Oxissolo de textura muito argilosa; amostra tirada de 0 a 20 cm do solo.

As gramíneas foram avaliadas em canteiros de 4 m x 2 m em delineamento de bloco ao acaso com duas repetições. A única adubação, na base de 50 kg de P_2O_5/ha (superfosfato simples), foi feita no plantio em fevereiro de 1983. As avaliações foram feitas através de cortes mecânicos, a intervalos variáveis de acordo com o crescimento médio das espécies estudadas. A altura de corte foi de 20 cm do solo com excessão de **Paspalum notatum**, cortado à altura de 10 cm por seu hábito de crescimento semi-decumbente.

PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA

A Tabela 2 apresenta os dados obtidos em 1984. Com respeito à produção total de matéria seca (MS), foi marcante o efeito da estação do ano, com maior disponibilidade de forragem durante o período chuvoso,que na região compreende os cinco primeiros meses do ano. No período seco, época em que pode haver um "deficit" de forragem na região, as gramíneas que mais de destacaram foram **Brachiaria brizantha** CPATU 20 (Marandu), **Panicum maximum** CPATU 130 (Tobiatã), **Panicum maximum** CPATU 121 (Makueni), **Paspalum notatum** CPATU 137 (Pensacola), **Setaria anceps** CPATU 186 (Congo 2) e **Panicum maximum** CPATU 132 (T-58).

Com respeito ao fracionamento da produção total obtida (Tabela 2), observa-se que as gramíneas do gênero **Panicum** destacaram-se entre as demais por apresentarem, tanto no período chuvoso como no seco, maior produção de folha, parte da planta de maior valor nutritivo.

QUALIDADE FORRAGEIRA

A qualidade forrageira, medida pelo teor de proteína bruta (PB) também é apresentada na Tabela 2. As gramíneas não variaram acéntuadamente em PB da folha, porém o **P. maximum** CPATU 132 (T-58) tendeu a apresentar o menor valor, tanto no período chuvoso como no seco. O teor de PB do talo foi bem inferior ao da folha, sendo os maiores valores observados em **P. maximum** CPATU 130 (Tobiatã) indicando ter esta espécie, valor nutritivo satisfatório.

POTENCIAL FORRAGEIRO

Os dados apresentados mostram uma considerável variabilidade no potencial forrageiro das gramíneas estudadas, principalmente no aspecto quantitativo, o que representa boas perspectivas para o melhoramento da produtividade das pastagens de Paragominas. Outros estudos complementares devem ser desenvolvidos para se observar o efeito do pastejo nas espécies mais promissoras, sob várias condições de manejo.

Tabela 2. Produção e qualidade forrageira de gramíneas promissoras em solo de pastagem degradada na região de Paragominas, Pará, Brasil.

Gramínea	Produção total de matéria seca		Proporção de folha		Proteína bruta			
	Período chuvoso[1]	Período seco[2]	Período chuvoso[1]	Período seco[2]	Período chuvoso[1]		Período seco[4]	
					Folha	Talo[3]	Folha	Talo[3]
	g/m²		% na MS					
Brachiaria brizantha Marandu-CPATU 20	*	121	*	71	*	*	10,41	7,26
Panicum maximum Tobiatã-CPATU 130	379	199	69	88	10,72	8,63	9,38	8,68
Panicum maximum Makueni-CPATU 121	307	174	65	78	11,84	6,66	9,54	6,42
Paspalum notatum Pensacola-CPATU 137	310	166	51	58	10,27	6,16	9,23	6,76
Setaria anceps Congo 2-CPATU 186	201	157	55	73	12,27	4,50	10,01	4,29
Panicum maximum T 58-CPATU 132	323	152	71	90	8,03	4,77	8,93	5,66
Setaria anceps Congo 3-CPATU 187	203	134	51	55	11,08	6,24	10,92	8,07
Setaria anceps Congo 1-CPATU 185	206	91	51	77	11,38	6,18	9,56	6,34

[1] Período de crescimento de 06/03 a 11/05/84

[2] Período de crescimento de 26/06 a 27/09/84

[3] Talo = colmo + bainha da folha

[4] Período de crescimento de 11/05 a 26/06 (transição entre período chuvoso e seco)

* Ainda não estabelecida

MS = Matéria seca

AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS EM PORTO VELHO (RO) - BRASIL

Carlos Alberto Gonçalves

E R B

EMBRAPA-U.BELÉM

O ensaio foi instalado em outubro de 1980 na fazenda Rita de Cássia, km 13 da BR-364, município de Porto Velho, situado a 96,3 m de Altitude, $8^0 46'5''$ de Latitude Sul e $63^0 5'$ de Longitude W. Gr. O clima é tropical úmido do tipo Ami, segundo Köppen, com precipitação pluviométrica entre 2000 a 2500 mm e temperatura média anual de $24,9^0$C (Figura 1). O solo da área experimental foi classificado como Latossol Amarelo, textura pesada (área de floresta), com as características químicas sendo apresentadas na Tabela 1.

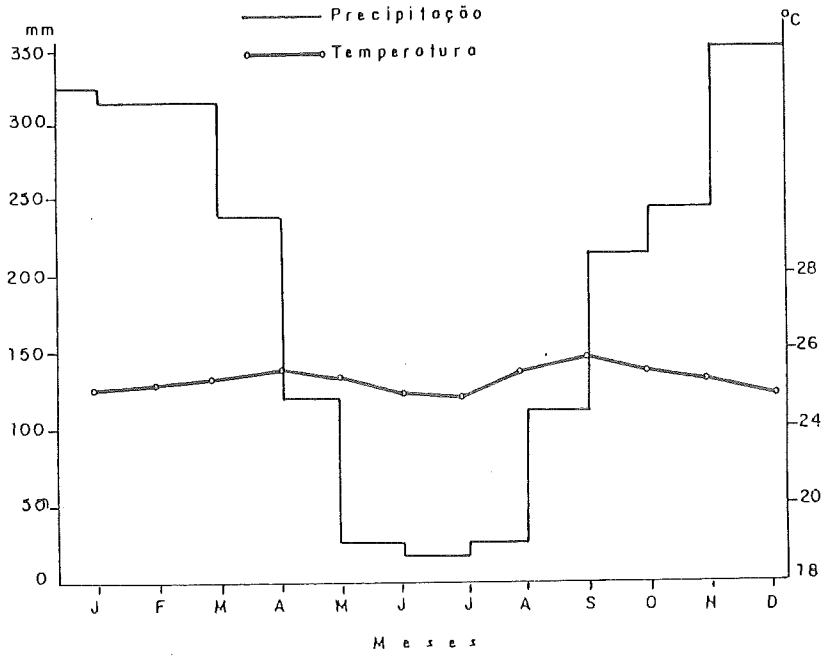


Figura 1. Características climáticas, município Porto Velho-RO - Brasil

Tabela 1. Características químicas do solo da área experimental - Porto Velho

pH (H_2O)	P	K	Ca^{++}	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Al^{+++}
	ppm		meq/100 g		
5,2	0,6	46	0,9	1,2	1,6

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com três repetições. As gramíneas estudadas foram: 1) Capim jaraguá (Hyparrhenia rufa); 2) Andropogon gayanus CIAT-621; 3) Quicuio da Amazônia (Brachiaria humidicola); 4) Brachiaria sp (French guyana); 5) Pasto negro (Paspalum plicatulum); 6) Brachiaria decumbens CIAT-606 e 7) Sempre Verde (Panicum maximum CIAT-604). As leguminosas testadas foram: 1) Desmodium gyroides CIAT-3001; 2) Zornia latifolia CIAT-728; 3) Centrosema pubescens CIAT-438; 4) Calopogonium mucunoides (Comercial); 5) Centrosema pubescens (Comercial); 6) Aeschynomene histrix CIAT-9690; 7) Stylosanthes guianensis CIAT-184; 8) Desmodium ovalifolium CIAT-350; 9) Desmodium heterophilum CIAT-349; 10) Pueraria phaseoloides CIAT-9900; 11) Stylosanthes capitata CIAT-1097; 12) Stylosanthes capitata CIAT-1405; 13) Stylosanthes guianensis (Schofield); 14) Stylosanthes guianensis CIAT-136 e 15) Desmodium intortum (Comercial).

Diante dos resultados obtidos em dois anos de avaliação pode-se concluir:

Gramíneas

a) O Andropogon gayanus CIAT-621 se destacou como a gramínea mais promissora para formação de pastagens na região, por sua persistência de produção, percentagem de área coberta, teores satisfatório de PB, P, Ca e Mg, resistência ao período de estiagem e tolerância ao ataque de "cigarrinha das pastagens", superando a Brachiaria humidicola, uma das gramíneas mais difundidas no Estado nos últimos anos; b) os resultados obtidos com o Sempre Verde, indicam a viabilidade de uso dessa gramínea para formação de pastagens, porém com a desvantagem de não apresentar boa cobertura para o solo proporcionando uma infestação mais fácil das invasoras; c) a Brachiaria decumbens, mesmo apresentando bom comportamento durante todo período experimental, mostrou-se muito sensível ao ataque da "cigarrinha das pastagens", fato este, que torna inviável o uso dessa gramínea nas condições testadas; d) o capim jaraguá apresentou bom desempenho, mostrou-se capaz de proporcionar forragem nova no início das chuvas devido o seu ressemeio natural. Entretanto, apresenta redução acentuada de

forragem no período de estiagem, bem como, tem sua capacidade de recuperação afetada, necessitando de período de descanso mais prolongados para que a pastagem possa ser utilizada nos anos subsequentes.

Leguminosas:

a) As leguminosas Desmodium ovalifolium CIAT-350, Stylosanthes capitada (CIAT-1097 e CIAT-1405) de destacaram como sendo as mais promissoras para região, por apresentarem boa adaptação a solos ácidos, persistência de produção, capacidade de competição com as invasoras, resistência ao período de estiagem e tolerância às doenças, sendo superiores a Pueraria phaseoloides, a mais difundida na região; b) os Stylosanthes guianensis (CIAT-184, Schofield e CIAT-136) demonstraram elevado potencial de produção e boa capacidade de competição, porém apresentaram pouca resistência à "Antracnose", com seus stands bastantes prejudicados; c) a Zornia latifolia CIAT-728 teve excelente comportamento no período das águas, ficando totalmente fenada no período de estiagem.

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE 33 ECOTIPOS DE *Leucaena leucocephala* EN LA ROMELIA, COLOMBIA

Senén Suárez, Jaime Rubio y Carlos Franco

E R A

CENICAFE

El ensayo se realizó en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE), La Romelia, situada a 4°58' de latitud norte y a 75°36' de longitud oeste, a una elevación de 1370 m.s. n.m. La precipitación media anual es de 2687 mm y la temperatura de 20.6°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema Bosque Tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo, un Typic Dystrandept, se presentan en el Cuadro 1.

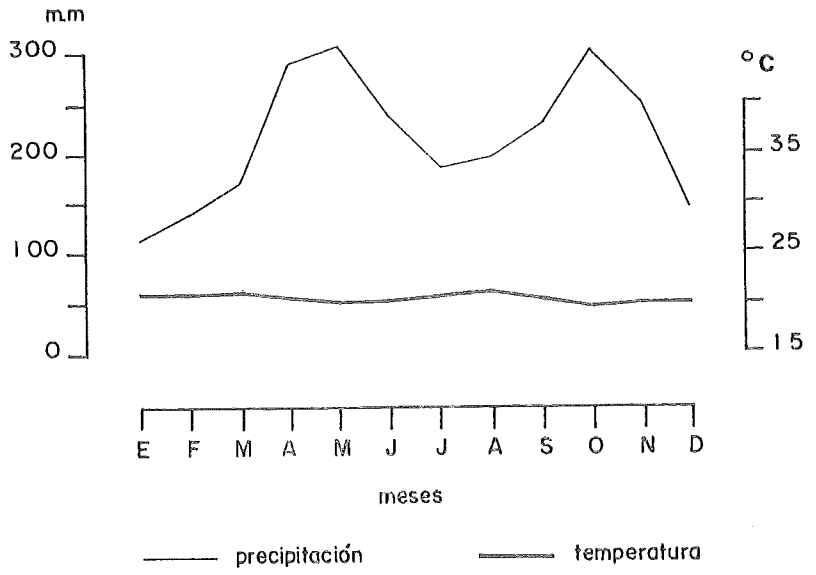


Figura 1.- Características climáticas de la región de La Romelia, Colombia.

Se están evaluando los ecotipos de *Leucaena leucocephala*, CIAT números: 734, 751, 7385, 9383, 9411, 9415, 9442, 9464, 17467, 17473, 17474, 17475, 17476, 17477, 17479, 17480, 17481, 17482, 17483, 17484, 17488, 17491, 17492, 17493, 17494, 17495, 17496, 17498, 17499, 17500, 17501, 17502 y 100 procedente de Australia.

Cuadro 1.- Características físicas y químicas del suelo en La Romelia, Colombia.

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	Da[d] G/cc	pH (1:1)b	CI[a] (me/100 g)					Sat Al (%)	Micronutrimentos (PPM)			
						Al	Ca	Mg	K	CICE[c]		P	Zn	Cu	Mn
0 - 20	51	32	17	0,7	5,5	0,1	3,0	0,6	0,25	3,95	3,0	0	5,6	4,5	18
20 - 40	52	34	14	0,7	5,8	0,0	2,6	0,3	0,13	3,03	0,0	0	1,9	4,1	10

a - cationes intercambiables

b - en H_2O

c - CICE = capacidad de intercambio catiónico efectivo

d - densidad aparente.

En recipientes de arena se puso a germinar la semilla de leucaena previamente escarificada. Antes de 8 días la semilla había germinado y la raíz pivotante tenía más de 5 cm de largo, lista para transplantar en bolsas de 10 cm de ancho por 20 cm de largo, con una mezcla de 4 volúmenes de suelo orgánico con un volumen de gallinaza.

Después de dos meses en el almácigo se sembró la leucaena en el campo, a metro entre plantas, en hoyos de 30 cm de ancho por 30 cm de profundidad. Se hizo control de malezas y se fertilizó la leucaena como se hace con las leguminosas en los ERB.

A los seis meses de sembrada la leucaena en el campo, se hizo un corte de uniformidad y a partir de este momento y cada 8 semanas se hace un corte de producción de materia seca. En cada evaluación se separan, se pican, se secan y pesan el material comestible (hojas y tallos menores de 10 cm de diámetro) y el material no comestible, se toma la altura promedio y se observan las posibles incidencias de plagas y enfermedades. Hasta el momento se han realizado 3 evaluaciones de producción.

Se observa que la semilla para su germinación puede ser más eficiente si se deposita directamente en la bolsa, evitando el germinador y el transplante posterior. Las bolsas localizadas en sitios de buen drenaje y a libre exposición solar.

La leucaena es afectada por el exceso de humedad en el establecimiento y producción. Las plantas afectadas presentan síntomas de amarillamiento y defoliación de las hojas adultas inferiores y engrosamiento de la raíz cerca de la superficie del suelo.

Son similares los promedios de producción de materia seca comestible en las tres evaluaciones realizadas. El promedio de éstos es de 1.782 kg/hectárea, entre los rangos de 1.048 y 2.527 kg/ha. Diez y siete de los 33 ecotipos en estudio, se encuentran con producciones sobre el promedio. No se detecta incidencia apreciable de plagas y enfermedades.

ADAPTACION Y PRODUCCION DE *Leucaena leucocephala* EN PALMIRA, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco y Diego Echeverry

E R A

CIAT/ICA

El ensayo fue instalado en junio de 1984, en la Estación Experimental del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), localizada en Palmira, Valle del Cauca (3°31' N - 76°19'O) a una altura de 1001 msnm, en un ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional. La precipitación media anual es de 1095 mm y la temperatura media anual de 27°C (Fig. 1).

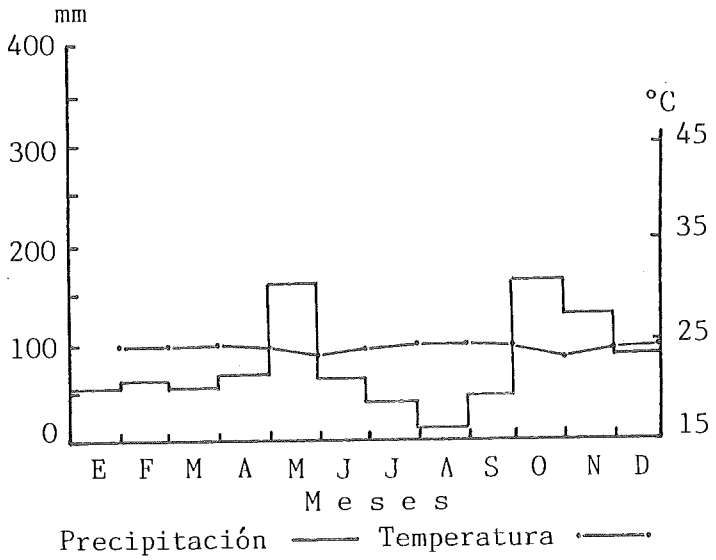


Figura 1. Características climáticas de la localidad de Palmira, Valle del Cauca, Colombia.

Las características físicas y químicas del suelo de la localidad se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo.

Profundidad	Arena	Limo	Arcilla	pH	CI (meq/100g)			P	MO
(cm)	(%)	(%)	(%)	(1:1)	Ca	Mg	K	ppm	(%)
0-20	10	41	50	6.7	17.9	10.4	0.55	48.1	3.8
20-40	8	40	52	7.0	18.4	10.3	0.38	28.5	3.3

Los 20 ecotipos de Leucaena spp. se están evaluando de acuerdo con la metodología utilizada en la RIEPT. Además de estas evaluaciones, se estima la producción de MST, MSVC, relación hoja:tallo, PB y DIVMSVC.

Los períodos de evaluación se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Fecha de las evaluaciones realizadas.

	Siembra	Establecimiento	Evaluaciones
Desde	20 Junio 1984	20 Junio 1984	7 Febrero 1985
Hasta		7 Febrero 1985	8 Abril 1985
			13 Junio 1985
			13 Agto. 1985

Los resultados obtenidos hasta el momento, se observan en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Producción de ecotipos de Leucaena sp. Palmira, Valle, Colombia.

Especie	Nº CIAT	1º corte (194mm) 7-II-85 kg MS/ha	2º corte (126mm) 8-IV-85 kg MS/ha	3º corte (110mm) 13-VI-85 kg MS/ha	4º corte (66mm) 13-VIII-85 kg MS/ha	Producción acumulada kg MS/ha
L. diversifolia	17388	1251	1502	1704	846	5303
L. diversifolia	17461	1024	1503	1814	639	4980
L. leucocephala	17467	1916	3146	2687	1460	9209
L. leucocephala	17473	1062	1236	1446	569	4313
L. leucocephala	17474	2019	2196	1776	1130	7121
L. leucocephala	17475	2458	3139	2922	1645	10164
L. leucophala	17476	1836	1996	1771	866	6469
L. leucocephala	17477	1416	1760	1843	1061	6080
L. leucocephala	17478	1431	1866	1898	1167	6362
L. leucocephala	17483	1264	1947	1971	920	6102
L. diversifolia	17485	1733	1411	1319	493	4956
L. shannonii	17487	824	1154	1451	660	4089
L. leucocephala	17488	1828	3316	3104	1516	9764
L. pulverulenta	17489	1383	1637	1674	643	5337
L. pulverulenta	17490	1170	1243	1152	555	4120
L. leucocephala	17491	1948	3631	3622	1402	10603
L. leucocephala	17495	2617	3125	2593	951	9286
L. leucocephala	17498	2115	2977	2852	1449	9393
L. leucocephala	17502	2154	2735	2587	1323	8799
L. diversifolia	17503	1098	1274	1535	521	4428

RED DE ENSAYOS REGIONALES

PAIS:COLOMBIA LOCALIDAD=PALMIRA

ECOTIPO		EVALUACION 84/09/28 ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE
LEGUMINOSAS																			
LEUCAENA	DIVERSIFO17388	EXEL	13.0																
LEUCAENA	DIVERSIFO17451	EXEL	11.7																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17467	BUEN	8.3																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17473	BUEN	10.0																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17474	BUEN	6.7																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17475	BUEN	7.0																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17476	REGU	6.0																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17477	BUEN	8.0																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17478	BUEN	11.0																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17483	BUEN	10.7																
LEUCAENA	DIVERSIFO17485	EXEL	12.3																
LEUCAENA	SHANNONII17487	EXEL	11.7																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17488	BUEN	8.3																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17489	BUEN	11.3																
LEUCAENA	PULVERULE17490	BUEN	10.3																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17491	EXEL	10.3																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17495	EXEL	11.3																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17498	EXEL	10.0																
LEUCAENA	LEUCOCEPH17502	BUEN	8.7																
LEUCAENA	DIVERSIFO17503	BUEN	12.0																

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
PAIS :COLOMBIA LOCALIDAD :PALMIRA

ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
LEGUMINOSAS											
LEUCAENA	DIVERSIFO17388	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	DIVERSIFO17451	0.0	0.0	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17467	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17473	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17474	0.0	0.0	0.33	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17475	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17476	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17477	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17478	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17483	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	DIVERSIFO17485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	SHANNONII17487	0.0	0.0	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17488	0.0	0.0	0.0	0.33	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17489	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	PULVERULE17490	0.0	0.0	0.33	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17491	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17495	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17498	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17502	0.0	0.0	0.0	0.33	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	DIVERSIFO17503	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
PAIS :COLOMBIA LOCALIDAD :PALMIRA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS														
LEUCAENA	DIVERSIFOL17388	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	DIVERSIFOL17461	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17467	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17473	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17474	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17475	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17476	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17477	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17478	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17483	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	DIVERSIFOL17485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	SHANNONII 17487	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17488	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17489	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	PULVERULEN17490	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17491	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17495	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17498	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	LEUCOCEPHA17502	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEUCAENA	DIVERSIFOL17503	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO, PRODUCCION Y CALIDAD DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN AMALFI, COLOMBIA.

Alfonso Giraldo, Eduardo Vásquez
Claudio Hincapié y Mario Zapata

E R B

El ensayo se realiza en la Finca La Laguna en Amalfi - Antioquia situada a 6° 54' de latitud norte y a 75° 3' de longitud oeste, a una elevación de 1.500 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 2.467 mm y la temperatura de 18.8°C (figura 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semisiempre verde estacional. Las características químicas del suelo aparecen en el cuadro 1.

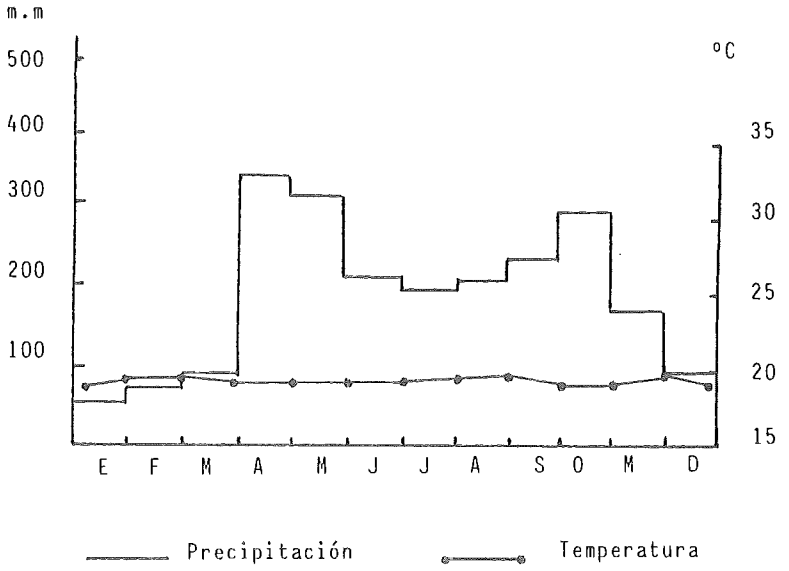


Figura 1. Características climáticas de la región de Amalfi (Antioquia) Colombia.

Además de los parámetros evaluados en un ERB, se cuantificó durante el período de producción: relación hoja-tallo, Proteína cruda (%), Digestibilidad in vitro de la materia seca (%) y nodulación en leguminosas.

CUADRO 1. CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS DEL SUELO

EN AMALFI (ANTIOQUIA), COLOMBIA

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1)	CI[a] (meq/100g)				pb (ppm)	MO (%)
					AL	Ca	Mg	K		
0 - 20	16	40	44	4.8	2.9	0.26	0.18	0.15	3.5	5.8
20 - 40	24	36	40	5.1	2.4	0.16	0.09	0.09	6.0	2.6

a. Cationes intercambiables.

b. Bray II

Se evaluaron 15 ecotipos de leguminosas y 5 de gramíneas, períodos que aparecen en el cuadro 2.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación

SIEMBRA	ESTABLECIMIENTO	PRODUCCION	
		Min. Precipitación	Max. Precipitac.
Desde 27 Abril 1.984	27 Abril 1.984	10 Enero 1.985	5 Mayo 1.985
	28 Julio 1.984	16 Marzo 1.985	7 Julio 1.985

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones:

1. Por su rapidez de establecimiento, tolerancia a plagas y enfermedades, sobresalen los siguientes ecotipos de gramíneas: Brachiaria dictyoneura 6133, Brachiaria decumbens 606, y Axonopus micay - 200.

2. De las leguminosas sobresalen los siguientes ecotipos: Centrosema macrocarpum 5065, Centrosema Sp 5112, Stylosanthes guianensis 184 y Zornia latifolia 728.

3. Durante el establecimiento, tanto gramíneas como leguminosas, presentaron tolerancia a plagas y enfermedades, sobresaliendo incidencia de comedores y pulguilla.

4. Se comprobó una notable influencia del encharcamiento del suelo, sobre la germinación y tasa de crecimiento de todos los ecotipos de gramíneas y leguminosas, durante el establecimiento.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:AMALFI COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606			15	19	20	17
ANDROPOGON	GAYANUS	621			10	35	21	57
BRACHIARIA	HUMIDICO	679			9	42	3	31
AXONOPUS	MICAY	-200	3	33	14	27	15	23
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	8	14	16	43	27	15
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			5	28	16	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	3	36	8	34	19	25
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1		2	53	6	27
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	5	46	6	25	8	23
ZORNIA	LATIFOLI	728	1	27	6	29	10	29
DESMODIUM	OVALIFOL	3784			3	46	4	43
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	6	17	10	39	13	25
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	7	43	12	26	21	27
CENTROSEMA	SP.	5112	6	39	20	37	16	36
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	4	19	6	20	11	24
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	4	26	6	18	7	25
ZORNIA	GLABRA	7647	1	39	3	49	10	25
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690			1	44	6	35
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1	12	5	50	8	28

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:AMALFI COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=2	D.E.= 1	MEDIA=17	D.E.= 9
BRACHIARIA	DECUMBEN	606			1	B	10	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621			1	B	10	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679			6	A	9	A
AXONOPUS	MICAY	-200	1	A	1	B	25	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1	A	1	B	25	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=16	D.E.= 12
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			1	BA	12	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	1	B	1	BA	35	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	B	1	BA	6	C
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1	B	1	BA	7	C
ZORNIA	LATIFOLI	728	1	B	1	BA	41	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784			1	BA	2	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1	B	1	BA	15	BC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1	B	1	BA	16	BC
CENTROSEMA	SP.	5112	2	A	1	A	35	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1	B	1	BA	11	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1	B	1	BA	9	C
CENTROSEMA	PUBESCEN	5262	1	B				
ZORNIA	GLABRA	7647	1	B	1	BA	17	BC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690			0	B	4	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1	B	1	BA	20	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280			1	BA		

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:AMALFI — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.00	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.17	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AXONOPUS	MICAY	-200	0.14	0.29	0.57	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.33	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.20	0.40	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.00	0.13	0.63	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	0.71	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.38	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.50	0.13	1.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.38	0.13	0.88	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.25	0.00	1.38	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.00	0.00	0.71	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.29	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5262	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	0.29	0.29	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.13	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:AMALFI — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AXONOPUS	MICAY	-200	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.6	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5262	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:AMALFI — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=513	D.E.=349	MEDIA=642	D.E.=391	MEDIA=1204	D.E.=1114	MEDIA=2059	D.E.=1225
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1088	A	1204	A	2419	A	8597	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	183	A	446	A	653	A	1063	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	600	A	480	A	530	A	403	B
AXONOPUS	MICAY	-200	810	A	666	A	1788	A	1188	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	366	A	416	A	1038	A	933	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=308	D.E.=298	MEDIA=333	D.E.=325	MEDIA=363	D.E.=334	MEDIA=380	D.E.=367
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	633	BA	755	BA	630	BAC	558	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	833	A	1174	A	1230	A	1506	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	433	BAC	450	BC	641	BAC	246	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	133	BC	0	C	387	BC	447	BC
ZORNIA	LATIFOLI	726	0	C	0	C	0	C	0	C
DESMODIUM	OVALIFOL	3734	0	C	0	C	0	C	0	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	334	BAC	431	BC	285	BC	376	BC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	200	BC	260	BC	294	BC	312	BC
CENTROSEMA	SP.	5112	433	BAC	490	BC	826	BA	654	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0	C	0	C	0	C	93	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0	C	0	C	0	C	0	C
ZORNIA	GLABRA	7847	350	BAC	203	BC	203	BC	0	C
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0	C	0	C	0	C	0	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	706	BA	556	BAC	596	BC	549	BC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:AMALFI — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=43	D.E.=23	MEDIA=39	D.E.=15	MEDIA=43	D.E.=30	MEDIA=43	D.E.=26
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	40	BA	43	A	50	A	85	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	20	B	28	A	26	A	41	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	83	A	53	A	58	A	38	A
AXONOPUS	MICAY	-200	45	BA	45	A	55	A	57	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	28	BA	30	A	31	A	36	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=41	D.E.=23	MEDIA=38	D.E.=23	MEDIA=37	D.E.=23	MEDIA=48	D.E.=24
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	46	BDAC	41	BA	26	BC	40	BDEC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	81	A	63	BA	78	A	76	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	60	BDAC	53	BA	68	BA	71	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	20	DC	22	B	33	BAC	45	BDEC
ZORNIA	LATIFOLI	726					10	C		
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	16	DC	19	B	18	C	36	DEC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	40	BDAC	40	BA	33	BAC	45	BDEC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	16	DC	33	BA	38	BAC	47	BDEC
CENTROSEMA	SP.	5112	63	BAC	55	BA	70	BA	95	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	20	DC	18	B	13	C	26	DE
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	70	BA	35	BA	10	C	4	E
ZORNIA	GLABRA	7847	30	BDC	31	BA	26	BC	26	DE
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	14	D	20	B	10	C	12	E
PUERARIA	PHASEOLO	9900	76	BA	71	A	66	BA	86	BA

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:AMALFI COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.75	484.7	0.001	0.89	-363.7	0.280	86.07	0.030
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.74	81.0	0.001	0.75	50.7	0.430	3.03	0.630
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.50	52.9	0.001	0.77	167.7	0.001	-11.48	0.020
AXONOPUS	MICAY	-200	0.60	142.6	0.010	0.62	243.9	0.170	-10.49	0.540
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.74	89.4	0.001	0.74	117.2	0.120	-2.77	0.690
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.60	69.7	0.001	0.76	211.2	0.001	-14.16	0.030
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.91	143.3	0.001	0.96	266.4	0.001	-12.31	0.010
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.48	47.2	0.010	0.67	165.1	0.010	-11.80	0.040
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.38	34.3	0.020	0.39	7.6	0.900	2.66	0.640
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.26	40.1	0.080	0.31	111.5	0.220	-7.14	0.410
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.31	31.7	0.050	0.33	65.2	0.310	-3.35	0.580
CENTROSEMA	SP.	5112	0.61	81.2	0.001	0.62	127.8	0.160	-4.65	0.580
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.18	4.1	0.150	0.29	-9.2	0.410	1.34	0.230
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ZORNIA	GLABRA	7847	0.19	15.2	0.140	0.54	99.2	0.010	-8.40	0.020
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.50	64.7	0.010	0.62	187.9	0.030	-12.32	0.120

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD:AMALFI COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS	AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :												
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.13	0.25	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.08	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.25	0.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AXONOPUS	MICAY	-200	0.00	2.20	0.30	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.08	1.08	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :												
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.33	0.92	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.08	0.63	0.25	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.17	0.92	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.42	1.08	1.50	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.58	0.42	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.83	1.08	1.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.83	1.58	1.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.58	1.25	2.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.17	1.08	1.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.63	1.38	0.88	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.58	1.00	0.42	0.17	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	1.17	0.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.08	1.25	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:AMALFI COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AXONOPUS	MICAY	-200	0.0	2.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.5	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.0	1.3	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.6	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1.4	1.3	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	2.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.0	0.9	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.6	1.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.6	0.8	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.5	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.3	0.6	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	1.5	1.0	0.4	1.7	0.0	0.0	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: AMALFI COLOMBIA BE30

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	21	13	17	94	5
2	22	14	18	14	3
3	21	13	17	169	7
4	21	14	17	57	6
5	21	14	17	63	5
6	22	14	18	46	5
7	23	14	19	39	3
8	22	14	18	28	3
9	23	13	18	21	4
10	21	13	17	28	2
11	22	13	17	70	5
12	24	13	18	2	1
0-4 SEMANAS :				334	21
0-8 SEMANAS :				510	37
0-12 SEMANAS :				631	49

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN VENECIA, ANTIOQUIA

Senén Suárez V.
Helí Marín N.

ERB

CENICAFE

El ensayo se realiza en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en El Rosario, Venecia, Antioquia, situada a 5°58' de latitud norte y a 75°44' de longitud oeste, y a una elevación de 1.600 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 2605 mm y la temperatura de 20.5 °C. La región corresponde al ecosistema Bosque Tropical semisiempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo, un Typic Dystropept, se presentan en el cuadro 1.

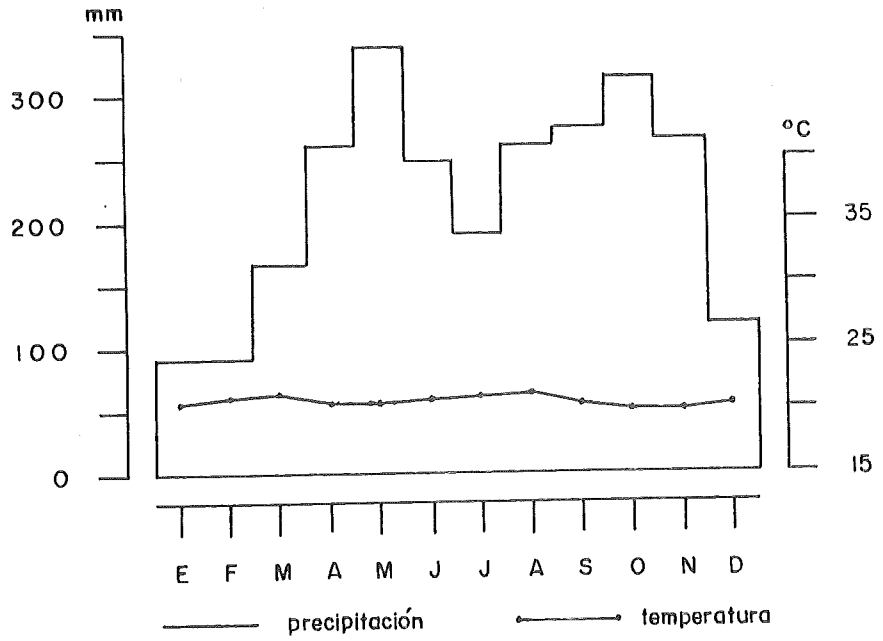


Figura 1. Características climáticas de la región de Venecia, Colombia.

Se evalúan 17 ecotipos de leguminosas y 9 gramíneas en los períodos que aparecen en el cuadro 2.

La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los siguientes cuadros.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ROSARIO — COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=9	D.E.= 9	MEDIA=24	D.E.= 20	MEDIA=53	D.E.= 21
HYPARRHENIA	RUFA	601	3	BA	10	B	20	DC
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	5	BA	43	BA	86	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2	BA	10	B	53	BDAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	679			13	B	65	BAC
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	12	BA	30	B	79	BA
CYNODON	PLETOSTA	-122	2	BA	26	B	68	BA
PANICUM	MAXIMUM	-182	1	B	7	B	18	DC
SETARIA	SP.	-163			7	B	33	BDC
BRACHIARIA	MUTICA	-194	26	A	41	BA	50	BDAC
BRACHIARIA	DECUBENS	-206	25	BA	78	A	89	A
AXONOPUS	MICAY	-207			11	B	35	BDC
PENISETUM	CLANDEST	-212	1	BA	8	B	15	D
BRACHIARIA	DICTYONE	6133			10	B	45	BDAC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=2	D.E.= 1	MEDIA=19	D.E.= 9	MEDIA=49	D.E.= 12
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	2	BC	25	BDC	83	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	1	BC	25	BDC	73	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	BC	8	ED	11	FG
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1	BC	15	EDC	53	DEC
ZORNIA	LATIFOLI	723	3	BAC	18	EDC	60	BDAC
MACROPTILIUM	SP	-213	3	BA	36	BA	70	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			2	E	2	G
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			5	E	6	G
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2	BC	11	EDC	21	FG
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	2	BC	18	EDC	46	DF
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	BC	28	BAC	50	DFC
CENTROSEMA	SP.	5112	3	BA	43	A	80	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	2	BC	18	EDC	50	DEC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	3	BAC	25	BDC	66	BDAC
ZORNIA	GLABRA	7847	1	BC	12	EDC	33	FE
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	5	A	38	BA	80	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	2	BC	15	EDC	56	BDEC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	C	5	E	11	FG

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ROSAPIO — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	1.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.22	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.44	1.78	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.25	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.11	0.56	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.67	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.44	2.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUBENS	-206	0.00	2.44	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AXONOPUS	MICAY	-207	0.33	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENISETUM	CLANDEST	-212	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.22	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.33	0.78	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.22	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.33	0.78	0.89	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	1.25	1.25	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILIUM	SP	-213	0.78	0.56	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.67	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.25	0.38	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.99	0.89	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.44	0.89	1.11	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.78	0.67	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.89	1.44	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.22	0.22	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.25	1.25	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.22	1.22	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.44	0.56	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.56	1.56	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:ROSARIO COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUBENS	-206	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AXONOPUS	MICAY	-207	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENISETUM	CLANDEST	-212	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIUM	SP	-213	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.1	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
													0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ROSARIO — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1788	D.E.=721	MEDIA=1734	D.E.=630	MEDIA=2765	D.E.=1030	MEDIA=3589	D.E.=1392
HYPARRHENIA	RUFA	601			2129	BAC	3027	BDAC	3900	BAC
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	2114	BAC	2657	BA	5048	A	6408	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	835	C	1551	BDC	3268	BDAC	3678	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2392	BA	2085	BAC	2312	DEC	3655	BAC
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1804	BAC	1764	BC	2021	DEC	2532	BC
CYNODON	PLETOSTA	-122	1819	BAC	954	DC	1495	DE	1265	C
SETARIA	SP.	-183	1040	BC	1184	BDC	2547	BDEC	3265	BC
BRACHIARIA	MUTICA	-194	1036	BC	997	DC	1523	DE	2487	BC
BRACHIARIA	DECUBENS	-206	1719	BAC	1577	BDC	4687	BA	4591	BA
AXONOPUS	MICAY	-207	3016	A	3495	A	4183	BAC	5223	BA
PENISETUM	CLANDEST	-212			760	DC	430	E		
BRACHIARIA	DICTYONE	6133			160	D	1643	DE	2237	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1300	D.E.=663	MEDIA=1448	D.E.=655	MEDIA=1976	D.E.=733	MEDIA=2456	D.E.=773
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1318	BAC	1999	BA	2861	BA	3740	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	1986	BA	2216	A	3332	A	4016	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1084	BAC	1733	BA	2693	BA	3367	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	1160	BAC	1300	BAC	1568	BDC	2044	DC
ZORNIA	LATIFOLI	728	2253	A	2129	A	2725	BA	2931	BAC
MACROPTILIUM	SP	-213	493	C	396	C	180	D	390	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	760	BC	1390	BAC	1605	BDC		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	907	BAC	1384	BAC	1272	BDC	1850	DEC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	937	BAC	1146	BAC	1879	BAC	1878	DEC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1012	BAC	1046	BAC	1981	BAC	2639	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1570	BAC	1676	BAC	1642	BDC	2198	BDC
CENTROSEMA	SP.	5112	2015	BA	1512	BAC	1937	BAC	2565	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1492	BAC	1557	BAC	2037	BAC	2193	BDC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1427	BAC	1290	BAC	1523	BDC	1874	DEC
ZORNIA	GLABRA	7647	1004	BAC	1222	BAC	1475	BDC	1863	DEC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9090	503	C	719	BC	761	DC	1116	DE
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1555	BAC	1854	BA	2690	BA	3306	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1462	BAC	1418	BAC	1736	BDAC	2234	BDC

EVALUACION : I

MAXIMA PRECIPITACION — PURCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ROSARIO — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=71	D.E.=18	MEDIA=81	D.E.=13	MEDIA=85	D.E.=13	MEDIA=89	D.E.=12
HYPARRHENIA	RUFA	601			70	BAC	70	BA	70	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	70	BAC	88	BA	95	BA	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	45	C	85	BA	76	BA	80	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	96	A	100	A	100	A	100	A
CYNODON	PLETOSTA	-122	86	BA	76	BAC	73	BA	76	BA
SETARIA	SP.	-183	43	C	76	BAC	88	BA	90	BA
BRACHIARIA	MUTICA	-194	38	C	63	BC	63	B	66	B
BRACHIARIA	DECUBENS	-206	53	BC	85	BA	93	BA	100	A
AXONOPUS	MICAY	-207	100	A	95	BA	100	A	100	A
PENISETUM	CLANDEST	-212			30	D	70	BA		
BRACHIARIA	DICTYONE	6133			50	DC	77	BA	85	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=57	D.E.=23	MEDIA=67	D.E.=19	MEDIA=83	D.E.=9	MEDIA=87	D.E.=10
STYLOSANTHES	GUIANENS	135	60	BDAC	81	BAC	93	BA	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	76	BAC	80	BAC	93	BA	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	56	BDAC	85	BA	90	BA	96	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	53	BDAC	75	BDAC	83	BA	83	BDAC
ZORNIA	LATIFOLI	728	100	A	100	A	98	A	98	BA
MACROPTILIUM	SP	-213	23	D	43	DC	60	ED	70	EDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	20	D	40	D	40	F		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	43	BDC	40	D	55	EF	60	E
DESMODIUM	OVALIFOL	3734	46	BDC	73	BDAC	88	BA	93	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	53	BDAC	68	BDAC	90	BA	90	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	55	BDAC	70	BDAC	83	BA	90	BAC
CENTROSEMA	SP.	5112	90	BA	80	BAC	90	BA	86	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	50	BDC	63	BDAC	83	BA	76	EBDC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	73	BAC	70	BDAC	80	BAC	83	BDAC
ZORNIA	GLABRA	7547	40	DC	50	BDC	75	BDC	80	EBDAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	30	DC	36	D	83	BA	88	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	100	A	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	45	BDC	50	BDC	61	EDC	65	ED

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ROSARIO COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	1.00	332.6	0.001	1.00	380.6	0.010	-4.68	0.100
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.96	532.8	0.001	0.96	527.0	0.010	0.58	0.970
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.95	319.4	0.001	0.95	316.8	0.030	0.25	0.980
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.81	312.4	0.001	0.83	511.8	0.020	-19.93	0.290
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.90	239.2	0.001	0.95	464.2	0.001	-22.50	0.010
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.68	147.5	0.001	0.82	411.6	0.001	-26.41	0.020
SETARIA	SP.	-193	0.89	267.9	0.001	0.89	237.9	0.090	3.09	0.800
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.57	195.0	0.001	0.57	193.2	0.400	0.17	0.990
BRACHIARIA	DECUBENS	-206	0.88	414.5	0.001	0.88	450.1	0.050	-3.56	0.860
AXONOPUS	MICAY	-207	0.92	482.8	0.001	0.95	838.4	0.001	-35.55	0.040
PENISETUM	CLANDEST	-212	0.80	72.1	0.300	1.00	284.4	0.001	-26.30	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.85	173.3	0.010	0.88	8.5	0.970	15.62	0.500
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.92	320.7	0.001	0.93	390.3	0.010	-6.96	0.550
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.91	360.9	0.001	0.92	531.1	0.001	-17.02	0.220
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.96	291.1	0.001	0.96	344.9	0.001	-5.37	0.500
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.83	184.9	0.001	0.85	308.2	0.010	-12.32	0.250
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.93	293.5	0.001	0.89	607.7	0.001	-31.42	0.040
MACROPTILIUM	SP	-213	0.48	49.7	0.040	0.64	135.5	0.050	-9.70	0.150
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.98	206.2	0.001	1.00	319.2	0.010	-15.41	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.90	171.6	0.001	0.94	295.0	0.001	-12.90	0.060
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.95	152.0	0.001	0.97	295.8	0.001	-11.37	0.020
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.85	217.9	0.001	0.85	222.9	0.090	-0.50	0.970
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.69	207.2	0.001	0.73	417.7	0.030	-21.05	0.230
CENTROSEMA	SP.	5112	0.83	234.6	0.001	0.87	440.6	0.001	-20.60	0.110
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.52	216.6	0.010	0.55	422.2	0.140	-20.56	0.440
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.78	178.6	0.001	0.82	355.8	0.010	-17.72	0.130
ZORNIA	GLABRA	7647	0.82	170.3	0.001	0.85	263.7	0.010	-11.34	0.250
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.76	96.6	0.001	0.77	143.8	0.060	-4.72	0.500
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.93	296.3	0.001	0.95	440.6	0.001	-14.43	0.140
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.86	204.9	0.001	0.89	364.8	0.001	-15.99	0.120

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPI TACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ROSARIO COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.19	2.18	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.20	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.17	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.17	1.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.00	0.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.42	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.17	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBENS	-206	0.17	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AXONOPUS	MICAY	-207	1.00	1.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENISETUM	CLANDEST	-212	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.25	0.58	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.08	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.33	0.50	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.67	0.25	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.33	0.83	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILIUM	SP	-213	0.75	0.63	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.10	1.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.08	0.08	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.08	1.17	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	0.67	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.75	0.58	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.00	0.67	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.33	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.92	0.58	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.17	0.67	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.67	0.50	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.33	0.92	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ROSARIO — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUBENS	-206	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AXONOPUS	MICAY	-207	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENISETUM	CLANDEST	-212	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.5	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIUM	SP	-213	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.3	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	1.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.3	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:ROSARIO COLOMBIA DE45

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	26	16	21	0	0
2	25	15	20	10	3
3	25	16	20	16	3
4	25	16	20	19	3
5	24	16	20	29	4
6	25	15	20	61	4
7	24	15	20	40	4
8	22	15	19	131	6
9	25	15	20	34	2
10	22	14	18	131	6
11	23	14	19	96	6
12	23	14	19	126	7
13	22	14	18	120	7
14	22	14	18	29	3
0-4 SEMANAS :				45	9
0-8 SEMANAS :				306	27
0-12 SEMANAS :				693	48

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:ROSARIO COLOMBIA DE45

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	25	15	20	37	6
2	24	15	20	15	2
3	24	16	20	25	4
4	24	15	19	87	5
5	22	14	18	63	6
6	21	14	18	134	7
7	24	15	20	15	3
8	23	14	19	51	7
9	24	15	19	116	6
10	23	14	19	69	7
11	23	15	19	71	6
12	22	14	18	43	4
13	21	15	18	20	3
0-3 SEMANAS :				77	12
0-6 SEMANAS :				361	30
0-9 SEMANAS :				543	46
0-12 SEMANAS :				726	63

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN GIGANTE, HUILA, COLOMBIA

Senén Suárez y Gonzalo Chavarro

E R B

CENICAFE

El ensayo se realizó en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en Gigante, situada a 2°22' de latitud norte y a 75°33' de longitud oeste, a una elevación de 1500 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 1189 mm y la temperatura de 19.4°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema Bosque Tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

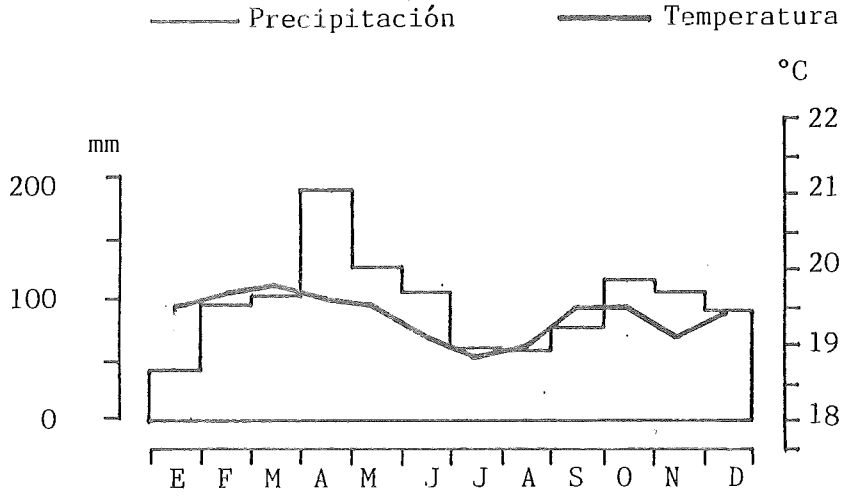


Figura 1. Características climáticas de la región de Gigante, Colombia.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el cuadro 2 - 15 ecotipos de leguminosas y 9 de gramíneas.

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones.

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades, y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos : Panicum maximun 604, Brachiaria decumbens 606, Andropogon gayanus 621, Brachiaria mutica -194, Stylosantes guianensis -196, Calopogonium mucunoides -120, Centrosema pubescens 438, Stylosanthes humilis 147 y Centrosema macrocarpum 5065.

Cuadro 1.- Características físicas del suelo en Gigante, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	Da g/cc	pH (1:1)b	CI[a] (me/100 g) Al	Ca	Mg	K	CICE[c]	Sat. Al %	Micronutrimentos (PPM) P	Zn	Cu	Mn
0 - 40	54	23	23	1.4	5.4	0,2	3,4	1,0	0,32	4.92	4.0	11	4.9	2.1	245

Cuadro 2.- Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra en establecimiento		En Producción	
		Mínima precipitación	Máxima precipitación
20 junio/83	20 junio/83	29 Diciembre/83	31 Marzo/84
	20 oct./83	22 Marzo/84	26 Junio/84

2. La mayoría de las gramíneas tuvieron un buen establecimiento y cobertura. Con excepción de Colopogonium mucunoides -120 que tuvo un buen establecimiento y cobertura, el resto de leguminosas tuvo un comportamiento lento, pero se recuperaron para el tiempo de las evaluaciones de producción.

3. Tanto en las gramíneas como en las leguminosas, en algunos casos aumenta y en otros disminuye la producción de materia seca con los cortes.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:GIGANTE COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
HYPARRHENIA	RUFA	601	1	123	5	87	24	95
PANICUM	MAXIMUM	604	5	55	19	26	65	61
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	17	69	42	27	40	102
ANDROPOGON	GAYANUS	621	12	59	51	55	106	16
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	4	44	9	29	8	137
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	5	55	12	28	9	109
CYNODON	PLETOSTA	-122			18	27	21	137
SETARIA	SP.	-183	40	79	86	41	111	25
BRACHIARIA	MUTICA	-194	46	19	102		44	137
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	HAMATA	147	4	123	4	128	8	76
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	6	63	2	121	2	199
DESMODIUM	HETEROPH	349	1	186	2	127	2	130
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2	41	2	46	4	44
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	3	33	7	58	8	48
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	3	33	6	36	7	145
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	4	50	4	38	4	102
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	1	38	1	43	3	83
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	3	65	5	68	11	72
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019				223	1	223
DESMODIUM	GYROIDES	3001	2	126	1	181	2	125
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	7	26	19	42	18	78
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1	151	2	105	3	158
PUERARIA	PHASEOLO	9900	2	61	4	38	5	44

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:GIGANTE COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=14	D.E.= 8	MEDIA=44	D.E.= 11	MEDIA=77	D.E.= 16
HYPARRHENIA	RUFA	601	1	C	3	F	18	B
PANICUM	MAXIMUM	604	7	CB	41	DC	93	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	20	B	69	BA	90	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	6	CB	15	FE	65	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	6	CB	70	BA	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	9	CB	38	DCE	80	A
CYNODON	PLETOSTA	-122			60	BC	100	A
SETARIA	SP.	-183	11	CB	28	DE	70	A
BRACHIARIA	MUTICA	-194	53	A	93	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=4	D.E.= 3	MEDIA=17	D.E.= 14
STYLOSANTHES	HAMATA	147	1	B	1	C	6	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	1	B	1	C	4	C
DESMODIUM	HETEROPH	349	1	B	1	C	5	C
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	B	1	C	6	C
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1	BA	4	CB	9	C
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	2	BA	20	A	80	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	2	BA	7	CB	30	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	1	B	1	C	1	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	1	BA	2	C	14	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			1	C	1	C
DESMODIUM	GYROIDES	3001	1	B	1	C	1	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	3	A	11	B	41	B
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1	B	1	C	5	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1	BA	2	C	6	C

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:GIGANTE — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.00	0.89	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.11	0.56	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.20	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:GIGANTE — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO				OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:GIGANTE — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=516	D.E.=168	MEDIA=1435	D.E.=270	MEDIA=2770	D.E.=578	MEDIA=7281	D.E.=2641
HYPARRHENIA	RUFA	601	428	BA	970	C	1811	A	2296	B
PANICUM	MAXIMUM	604	633	BA	1429	BAC	3265	A	14194	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	467	BA	1799	BA	3452	A	8201	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	447	BA	1667	BA	3879	A	8002	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	628	BA	886	C	3769	A	6934	B
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	533	BA	912	C	1728	A	4174	B
CYNODON	PLETOSTA	-122	835	A	1822	BA	2658	A	5299	B
SETARIA	SP.	-183	235	B	1252	BC	2205	A	8009	B
BRACHIARIA	MUTICA	-194	632	BA	1942	A	2795	A	7531	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=166	D.E.=89	MEDIA=569	D.E.=279	MEDIA=859	D.E.=489	MEDIA=2084	D.E.=861
STYLOSANTHES	HAMATA	147	113	BDC	443	BC	1914	A	3164	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	206	BAC	768	BAC	1066	BDAC	2389	BCD
DESMODIUM	HETEROPH	349	112	BDC	328	BC	336	DC	523	E
DESMODIUM	OVALIFOL	350	152	BDAC	688	BAC	661	BDC	962	ECD
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	230	BA	434	BC	749	BDC	2534	BC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	241	BA	942	BA	1387	BA	3189	BA
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	201	BAC	511	BAC	619	BDC	1544	BECD
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0	D	292	C	818	BDC	723	ED
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	331	A	1075	A	1333	BAC	4392	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	41	DC	177	C	307	D	1297	ECD
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	297	A	725	BAC	953	BDAC	2669	BC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	48	DC	217	C	410	BDC	1206	ECD

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:GIGANTE — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=674	D.E.=168	MEDIA=1691	D.E.=598	MEDIA=3962	D.E.=772	MEDIA=8559	D.E.=4337
HYPARRHENIA	RUFA	601	642	BA	1676	A	4069	B	5554	A
PANICUM	MAXIMUM	604			1731	A	3394	CBD	10000	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	668	BA	1739	A	4389	B	12138	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	603	BA	1872	A	6356	A	10813	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	587	BA	1728	A	4677	B	8273	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	736	BA	1314	A	2095	D	3917	A
CYNODON	PLETOSTA	-122	930	A	2018	A	4511	B	7065	A
PANICUM	MAXIMUM	-182	734	BA						
SETARIA	SP.	-183	490	B	1597	A	3741	CB	7668	A
BRACHIARIA	MUTICA	-194	701	BA	1600	A	2590	CD	11111	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=719	D.E.=340	MEDIA=1159	D.E.=372	MEDIA=1727	D.E.=754	MEDIA=2476	D.E.=953
STYLOSANTHES	HAMATA	147	483	CB	260	D	1395	BDC	2447	EBDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	134	450	CB	429	CD	1213	BDC	2011	EBDAC
DESMODIUM	HETEROPH	349	836	CB	1001	CBD	1487	BDC	1449	EBDC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	936	B	2329	A	3368	A	3607	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	691	CB	963	CBD	1754	BDAC	3310	BAC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	385	CB	1247	CB	1961	BAC	3305	BAC
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	1671	A	1392	B	1740	BDAC	1190	EDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	582	CB	785	CBD	1451	BDC	1248	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	843	CB	1183	CB	1773	BDAC	3800	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019					464	DC	671	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315							388	E
DESMODIUM	GYROIDES	3001	130	C	427	CD	1283	BDC	2535	EBDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	620	CB	1108	CBD	2228	BA	2991	BCAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690					130	D	879	ED
PUERARIA	PHASEOLO	9900	554	CB	1399	B	1732	BDAC	3675	BA

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:GIGANTE — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=47	D.E.=6	MEDIA=63	D.E.=10	MEDIA=75	D.E.=10	MEDIA=82	D.E.=15
HYPARRHENIA	RUFA	601	15	E	23	D	40	C	26	B
PANICUM	MAXIMUM	604	41	CB	55	CB	83	BA	93	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	31	CD	71	B	70	B	91	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	23	DE	46	C	75	B	71	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	90	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	96	A	96	A	100	A	93	A
CYNODON	PLETOSTA	-122	100	A	100	A	100	A	100	A
SETARIA	SP.	-183	29	CDE	56	CB	60	BC	86	A
BRACHIARIA	MUTICA	-194	50	B	56	CB	71	B	93	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=41	D.E.=20	MEDIA=54	D.E.=23	MEDIA=65	D.E.=32	MEDIA=75	D.E.=15
STYLOSANTHES	HAMATA	147	20	DE	12	D	55	BA	60	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	30	DEC	40	BDC	52	BA	63	BDC
DESMODIUM	HETEROPH	349	70	BAC	67	BAC	77	BA	75	BDAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	38	BDEC	71	BAC	80	BA	86	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	55	BDAC	91	BA	80	BA	100	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	75	BA	100	A	93	A	96	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	50	BDAC	41	BDC	66	BA	70	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	2	E	11	D	33	BA	18	E
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	63	BAC	66	BAC	66	BA	96	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	3	E	15	D	24	B	47	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	90	A	76	BAC	86	BA	93	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	8	E	36	DC	66	BA	80	BAC

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:GIGANTE — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=58	D.E.=13	MEDIA=70	D.E.=11	MEDIA=88	D.E.=11	MEDIA=90	D.E.=14
HYPARRHENIA	RUFA	601	21	C	35	D	53	B	43	B
PANICUM	MAXIMUM	604			70	CB	90	A	86	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	46	CB	76	B	90	A	93	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	40	CB	41	D	93	A	90	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	95	A	100	A	98	A	100	A
CYNODON	PLETOSTA	-122	100	A	100	A	100	A	100	A
PANICUM	MAXIMUM	-182	53	B						
SETARIA	SP.	-183	51	B	65	CB	90	A	100	A
BRACHIARIA	MUTICA	-194	58	B	53	CD	83	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=60	D.E.=21	MEDIA=72	D.E.=17	MEDIA=78	D.E.=25	MEDIA=75	D.E.=20
STYLOSANTHES	HAMATA	147	22	DC	15	F	50	BAC	50	EBDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	31	BDC	22	FE	45	BAC	52	FBDAC
DESMODIUM	HETEROPH	349	90	A	87	BAC	100	A	70	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	86	A	100	A	100	A	93	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	63	BDAC	70	BDAC	96	BA	100	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	48	BDAC	96	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	80	A	73	BDAC	70	BA	73	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	25	DC	40	FDE	56	BAC	42	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	66	BAC	60	BDEC	66	BAC	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019					10	C	20	FD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315							10	F
DESMODIUM	GYROIDES	3001	20	D	50	FDEC	48	BAC	65	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	73	BA	86	BAC	93	BA	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690					40	BC	50	FBDC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	83	A	100	A	100	A	100	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:GIGANTE COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.77	188.9	0.001	0.78	149.6	0.290	3.93	0.770
PANICUM	MAXIMUM	604	0.70	778.5	0.001	0.88	-796.4	0.080	157.49	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.86	524.7	0.001	0.95	-148.8	0.380	67.35	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.88	527.0	0.001	0.96	-116.4	0.420	64.34	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.90	460.5	0.010	0.99	-125.0	0.410	58.55	0.040
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.81	269.3	0.001	0.84	-38.5	0.780	30.78	0.040
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.95	373.9	0.001	0.98	123.2	0.270	25.07	0.040
SETARIA	SP.	-183	0.77	459.9	0.001	0.93	-300.4	0.080	82.03	0.001
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.66	478.1	0.001	0.94	-93.4	0.580	57.15	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.89	215.6	0.001	0.98	-57.4	0.290	27.30	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.83	167.8	0.001	0.87	11.1	0.910	15.18	0.150
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.90	43.0	0.001	0.90	47.3	0.090	-0.43	0.860
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.88	81.8	0.001	0.89	97.3	0.030	-1.55	0.690
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.77	149.8	0.001	0.89	-82.0	0.300	23.18	0.010
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.90	211.6	0.001	0.96	-5.6	0.930	21.72	0.001
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.82	102.9	0.001	0.86	13.2	0.820	8.97	0.130
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.70	64.5	0.001	0.71	39.7	0.400	2.55	0.580
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.76	267.3	0.001	0.85	-95.1	0.550	36.24	0.040
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.51	69.8	0.020	0.63	-74.3	0.460	14.31	0.170
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.82	169.8	0.001	0.89	-20.2	0.820	19.00	0.040
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.72	73.3	0.001	0.82	-44.4	0.420	11.68	0.050

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:GIGANTE COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.82	427.5	0.001	0.84	172.1	0.510	25.54	0.320
PANICUM	MAXIMUM	604	0.56	615.6	0.010	0.64	-468.6	0.620	195.96	0.260
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.83	733.0	0.001	0.96	-430.9	0.060	116.38	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.85	740.8	0.001	0.92	-123.6	0.690	86.44	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.84	577.0	0.001	0.89	-63.7	0.850	63.07	0.050
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.94	281.3	0.001	0.96	113.2	0.180	16.81	0.050
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.96	519.6	0.001	0.99	155.4	0.130	36.42	0.010
PANICUM	MAXIMUM	-192	0.96	244.7	0.020	0.96	116.7	1.000	42.67	1.000
SETARIA	SP.	-183	0.86	506.5	0.001	0.94	-101.3	0.570	60.77	0.001
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.75	623.5	0.001	0.91	-512.7	0.100	113.62	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.92	175.3	0.001	0.96	22.4	0.780	14.86	0.100
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.81	144.5	0.001	0.83	53.4	0.600	9.21	0.360
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.82	145.5	0.001	0.85	266.3	0.040	-12.07	0.270
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.90	334.8	0.001	0.91	450.1	0.010	-11.54	0.420
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.93	234.7	0.001	0.96	63.4	0.380	17.00	0.030
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.96	245.0	0.001	0.98	104.8	0.060	14.02	0.020
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.69	160.5	0.001	0.88	492.7	0.001	-33.22	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.84	127.1	0.001	0.86	221.0	0.010	-9.21	0.170
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.89	263.7	0.001	0.91	89.6	0.430	17.41	0.130
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.00	54.4	0.020	1.00	38.8	0.001	1.42	0.001
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.76	171.0	0.001	0.81	-54.1	0.790	22.03	0.300
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.93	234.3	0.001	0.93	176.4	0.060	5.79	0.490
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.77	52.1	0.320	1.00	-162.1	0.001	19.62	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.93	258.4	0.001	0.96	94.7	0.230	16.37	0.050

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:GIGANTE — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.08	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.17	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:GIGANTE — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	0.89	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.90	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.00	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-192	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.08	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.50	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:GIGANTE — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORC.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.2	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.1	0.3	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:GIGANTE — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORC.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.0	0.1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.1	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:GIGANTE COLOMBIA BE29
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	25	15	20	40	2
2	24	15	20	16	5
3	24	16	20	13	4
4	25	16	20	9	4
5	23	16	19	24	5
6	24	15	20	20	3
7	23	14	18	5	2
8	25	14	20	11	3
9	23	14	18	8	2
10	24	15	19	14	4
11	25	15	20	17	3
12	25	14	19	16	3
13	25	14	20	17	4
14	25	14	19	8	4
15	25	15	20	10	4
16	25	15	20	7	2
17	23	16	20	45	4
18	24	15	19	2	2
0-4 SEMANAS :				78	15
0-8 SEMANAS :				138	28
0-12 SEMANAS :				193	40

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:GIGANTE COLOMBIA BE29
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	22	16	19	46	5
2	21	15	18	48	5
3	23	15	19	5	2
4	23	15	19	31	4
5	23	15	20	58	2
6	23	16	20	36	6
7	25	16	21	18	5
8	23	16	19	32	7
9	25	16	21	7	4
10	24	17	20	7	5
11	26	16	21	4	2
12	24	16	20	40	3
13	22	17	19	3	1
0-3 SEMANAS :				99	12
0-6 SEMANAS :				224	24
0-9 SEMANAS :				281	40
0-12 SEMANAS :				332	50

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:GIGANTE COLOMBIA BE29
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	24	16	20	10	1
2	24	15	20	30	6
3	25	16	20	45	4
4	24	17	20	29	5
5	24	16	20	36	5
6	26	16	21	7	2
7	24	16	20	25	5
8	24	16	20	26	5
9	24	16	20	16	3
10	24	15	20	82	6
11	24	16	20	36	5
12	25	15	20	18	4
13	25	15	20	2	1
0-3 SEMANAS :				85	11
0-6 SEMANAS :				157	23
0-9 SEMANAS :				225	36
0-12 SEMANAS :				361	51

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN LA ROMELIA - CALDAS, COLOMBIA

Senén Suárez, Carlos Franco y Jaime Rubio

E R B

CENICAFE

El ensayo se realizó en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en La Romelia, situada a 4°58' de latitud norte y a 75°36' de longitud oeste, a una elevación de 1370 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 2687 mm y la temperatura de 20.6°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema Bosque tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

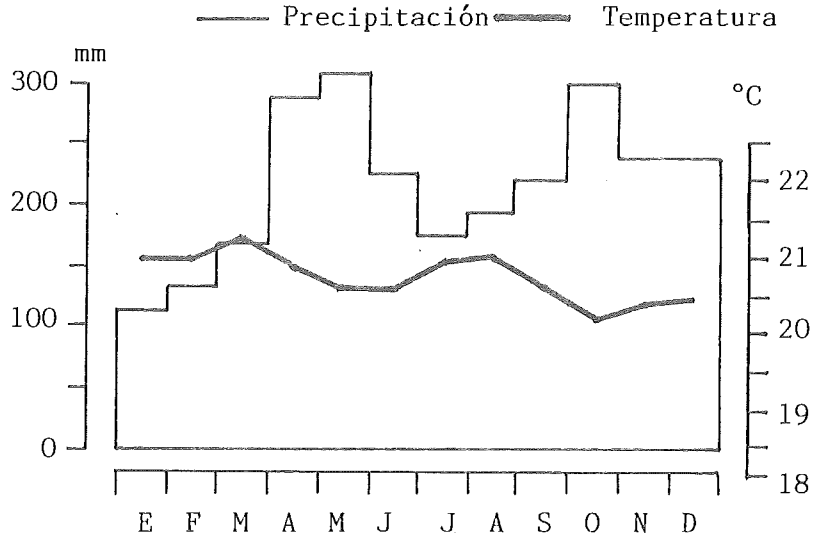


Figura 1.- Características climáticas de la región de La Romelia, Colombia.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el cuadro 2 - 14 ecotipos de leguminosas y 7 de gramíneas.

Se obtuvieron del ensayo las siguientes conclusiones :

1. Por la rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades, y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos : Brachiaria decumbens 606, Brachiaria humidicola 679, Andropogon gayanus 621, Centrosema pubescens 438, Centrosema macrocarpum 5065, Desmodium ovalifolium 350 y Stylosanthes guianensis 136.

Cuadro 1.- Características físicas del suelo en La Romelia, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	Da g/cc	pH (1:1)b	CI[a] (me/100 g) Al	Ca	Mg	K	CICE[c]	Sat. Al (%)	Micronutrimentos (PPM) P	Zn	Cu	Mn
0 - 20	51	32	17	0,7	5,5	0,1	3,0	0,6	0.25	3.95	3.0	0	5,6	4,5	18
20 - 40	52	34	14	0,7	5,8	0,0	2,6	0,3	0,13	3,03	0.0	0	1,9	4,1	10

a - Cationes intercambiables

b - En H_2O

c - CICE = Capacidad de intercambio catiónico efectivo

Cuadro 2.- Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra en Establecimiento		En Producción			
		Mínima precipitación		Máxima precipitación	
Desde					
26 Nov./81	26 Nov./81	14 Dic./82	6 Mayo/82	21 Oct./82	9 Marzo/83
	6 Mayo/84	9 Marzo/83	4 Agosto/82	14 Dic./82	6 Junio/83

2. Desmodium ovalifolium 350 fué lento al principio, posteriormente mostró buen establecimiento, producción y persistencia.

3. En gramíneas, existió una notable diferencia entre las producciones en las épocas húmedas y seca. En leguminosas esta diferencia es menos notable y en el tiempo se confunde con el efecto del corte.

4. Igualmente, a medida que avanzaba el ensayo, el rendimiento de forraje tendió a diminuir después de cada corte, disminución que era más notoria en las leguminosas.

5. En los períodos de evaluación - de máxima y mínima precipitación - al aumentar la edad del pasto, hasta las 12 semanas, aumentó también la producción de forraje. Este aumento fué mayor después de las 6 semanas de edad.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
HYPARRHENIA	RUFA	601	10	17	61	14	116	7
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	24	11	54	6	80	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	25	12	65	10	110	1
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	11	8	44	4	15	
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	4	19	11		15	
CYNODON	PLETOSTA	-122	15	16	68	5	81	3
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	7	31	17	38	27	7
STYLOSANTHES	HAMATA	147	5	22	9	19	21	
DESMODIUM	HETEROPH	349	1	27	2	19	2	25
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1		2	23	6	32
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	4	62	22	61	14	5
ZORNIA	LATIFOLI	728	3	10	5	14	6	
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	4	12	8	26	16	22
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	4	9	10	64	14	61
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1		3	22	4	21
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	9	32	4	48	17	25
DESMODIUM	GYROIDES	3001			7	28	17	69
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	9	28	26	56	18	
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590	5	11	12	37	18	22
PUERARIA	PHASEOLO	9900	2	3	15	39	19	8

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=56	D.E.= 18	MEDIA=95	D.E.= 2	MEDIA=98	D.E.= 4
HYPARRHENIA	RUFA	601	40	BC	100	A	91	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	80	A	100	A	100	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	66	BA	100	A	98	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	55	BA	100	A	100	BA
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	11	C	73	B	100	BA
CYNODON	PLETOSTA	-122	86	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=4	D.E.= 7	MEDIA=20	D.E.= 24	MEDIA=47	D.E.= 27
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	14	A	40	A	71	BDAC
STYLOSANTHES	HAMATA	147	3	A	10	A	36	EBDC
DESMODIUM	HETEROPH	349	1	A	17	A	50	EBDAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	A	2	A	11	E
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	4	A	49	A	95	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	8	A	24	A	45	EBDAC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	7	A	35	A	80	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	3	A	7	A	23	EDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1	A	1	A	3	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	2	A	4	A	21	EDC
DESMODIUM	GYROIDES	3001			2	A	20	ED
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1	A	31	A	75	BAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590	2	A	24	A	35	EBDC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1	A	35	A	78	BA

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LA ROMELIA — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.33	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.22	0.44	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.78	1.00	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.22	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.67	1.11	0.89	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.50	1.13	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	1.00	0.38	0.13	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.38	0.25	0.63	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.89	1.33	1.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.50	1.25	1.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.67	0.78	1.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.75	1.00	0.36	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.83	0.67	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.57	1.00	0.57	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	1.33	0.33	0.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.22	1.11	1.33	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALSCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.22	0.78	0.11	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.00	0.78	1.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LA ROMELIA — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.3	1.1	0.4	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.4	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.1	0.6	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
ALSCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=2784	D.E.=1825	MEDIA=5639	D.E.=1744	MEDIA=6166	D.E.=2905	MEDIA=11657	D.E.=3494
HYPARRHENIA	RUFA	601	1164	A	3526	B	7155	BA	13864	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	3681	A	7027	A	5949	BA	12237	BAC
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2279	A	5581	BA	3990	B	17006	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	4161	A	8528	A	10437	A	11376	BAC
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	3962	A	6149	BA	5675	BA	5857	C
CYNODON	PLETOSTA	-122	1459	A	3024	B	3792	B	9604	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1441	D.E.=946	MEDIA=2218	D.E.=1004	MEDIA=3023	D.E.=2048	MEDIA=3886	D.E.=1810
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1089	B	3122	BAC	4769	A	7207	A
STYLOSANTHES	HAMATA	147	578	B	1578	DEC	1987	A	2241	C
DESMODIUM	HETEROPH	349	1465	BA	1110	DE	1846	A	2366	BC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	772	B	1015	DE	1327	A	2224	C
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	3103	A	4743	A	4783	A	5906	BA
ZORNIA	LATIFOLI	728	1808	BA	2551	BDC	2727	A	4537	BAC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	2993	A	2922	BDC	5188	A	5915	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	629	B	1193	DEC	1775	A	2160	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	552	B	543	E	910	A	1647	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	403	B	985	DE	1607	A	5169	BAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	1008	B	1982	DEC	1242	A	2382	BC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1895	BA	2908	BDAC	4041	A	3331	BC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1126	B	1513	DEC	3959	A	3736	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	2117	BA	4432	BA	4576	A	4869	BAC

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=2976	D.E.=1255	MEDIA=3012	D.E.=980	MEDIA=6620	D.E.=2475	MEDIA=12307	D.E.=3444
HYPARRHENIA	RUFA	601	2415	A	2146	A	6111	A	9543	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	3000	A	3080	A	8143	A	19030	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2026	A	2803	A	6683	A	13078	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3783	A	3468	A	6961	A	11154	B
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	4199	A	3356	A	7087	A	10187	B
CYNODON	PLETOSTA	-122	2435	A	2916	A	4737	A	10955	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=3306	D.E.=1572	MEDIA=2220	D.E.=1006	MEDIA=3956	D.E.=1257	MEDIA=5724	D.E.=2350
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1352	BDC	1755	BA	5778	A	7970	BA
STYLOSANTHES	HAMATA	147	1216	BDC	2781	A	4091	BAC	2366	D
DESMODIUM	HETEROPH	349	3736	BAC	2023	BA	2799	BDC	2259	D
DESMODIUM	OVALIFOL	350	5199	A	3195	A	5519	BA	8753	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	5241	A	3961	A	5672	A	8384	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	5794	A	2184	BA	2665	BDC	8190	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	4206	BA	1867	BA	4036	BAC	7853	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	3568	BAC	1912	BA	2941	DC	3174	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	3332	BAC	1820	BA	5492	BA	5222	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1043	DC	1580	BA	2703	BDC	2973	DC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	140	D	285	B	946	D	3467	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	5027	A	3573	A	6354	A	9382	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	343	D	316	B	1537	DC	945	D
PUERARIA	PHASEOLO	9900	5028	A	2780	A	4996	BA	7445	BAC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=66	D.E.=15	MEDIA=91	D.E.=20	MEDIA=96	D.E.=6	MEDIA=100	D.E.=0
HYPARRHENIA	RUFA	601	33	C	76	A	93	A	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	46	CB	93	A	90	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	63	B	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	100	A	100	A	100	A	100	A
CYNODON	PLETOSTA	-122	53	CB	76	A	93	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=54	D.E.=21	MEDIA=69	D.E.=19	MEDIA=78	D.E.=18	MEDIA=85	D.E.=18
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	55	EBDC	83	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	HAMATA	147	30	ED	60	BC	76	BA	90	BA
DESMODIUM	HETEROPH	349	77	BAC	66	BAC	86	BA	96	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	25	E	43	DC	63	BAC	83	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	100	A	100	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	61	EBDAC	76	BAC	80	BA	91	BA
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	68	BA	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	33	ED	53	BC	75	BA	61	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	21	E	15	D	35	C	65	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	27	ED	45	BDC	65	BAC	73	BA
DESMODIUM	GYROIDES	3001	40	EDC	66	BAC	35	C	66	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	93	BA	100	A	100	A	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	31	ED	46	BDC	56	BC	60	B
PUERARIA	PHASEOLO	9900	70	BDAC	98	A	100	A	100	A

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=79	D.E.=9	MEDIA=91	D.E.=10	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
HYPARRHENIA	RUFA	601	28	C	75	B	100	A	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	73	B	90	BA	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	73	B	88	BA	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	100	A	100	A	100	A	100	A
CYNODON	PLETOSTA	-122	100	A	91	BA	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=62	D.E.=20	MEDIA=67	D.E.=17	MEDIA=77	D.E.=11	MEDIA=81	D.E.=19
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	53	BEDC	65	BA	93	A	100	A
STYLOSANTHES	HAMATA	147	30	FED	95	A	90	A	70	BA
DESMODIUM	HETEROPH	349	81	BAC	61	BAC	93	A	93	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	73	BAC	75	BA	93	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	100	A	98	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	93	BA	76	BA	76	BA	98	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	80	BAC	71	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	56	BDC	46	BDC	40	DC	45	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	46	EDC	25	DC	60	BC	45	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	17	FE	40	BDC	32	D	45	BC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	5	F	20	D	25	D	90	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	100	A	100	A	100	A	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	15	FE	25	DC	37	DC	27	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	91	BA	96	A	100	A	100	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.87	946.0	0.001	0.92	-5.3	0.990	95.13	0.020
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.87	939.2	0.001	0.87	974.0	0.070	-3.48	0.940
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.82	1038.2	0.001	0.89	-99.3	0.850	113.75	0.040
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.87	1089.3	0.001	0.89	1764.2	0.010	-67.49	0.200
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.88	530.1	0.001	0.97	1474.3	0.001	-84.41	0.001
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.81	636.6	0.001	0.85	80.3	0.820	55.64	0.140
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.93	560.9	0.001	0.93	368.1	0.090	19.27	0.330
STYLOSANTHES	MAMATA	147	0.60	207.4	0.001	0.81	291.7	0.050	-8.43	0.530
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.89	204.5	0.001	0.90	279.0	0.020	-7.39	0.460
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.62	174.3	0.001	0.62	169.2	0.360	0.50	0.980
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.93	561.9	0.001	0.97	1041.7	0.001	-47.99	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.76	369.4	0.001	0.76	458.2	0.120	-8.28	0.740
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.90	531.6	0.001	0.91	742.9	0.010	-21.11	0.360
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.75	187.8	0.001	0.75	223.1	0.160	-3.49	0.810
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.76	121.8	0.001	0.76	81.7	0.500	4.01	0.730
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.70	326.6	0.001	0.79	-148.6	0.590	46.59	0.100
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.61	202.6	0.001	0.63	338.5	0.130	-13.60	0.510
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.83	368.5	0.001	0.86	762.8	0.001	-39.44	0.050
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.52	344.1	0.010	0.52	379.6	0.400	-3.55	0.930
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.87	490.9	0.001	0.91	940.2	0.001	-44.92	0.050

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.69	718.4	0.001	0.70	341.7	0.640	36.98	0.590
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.87	1210.0	0.001	0.95	-253.4	0.530	147.24	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.83	888.9	0.001	0.88	29.4	0.950	85.95	0.070
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.94	845.9	0.001	0.94	594.0	0.050	25.29	0.360
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.95	810.5	0.001	0.95	740.6	0.010	6.99	0.770
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.68	732.2	0.001	0.91	154.4	0.630	57.78	0.080
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.86	600.9	0.001	0.89	190.3	0.520	41.06	0.170
STYLOSANTHES	MAMATA	147	0.76	259.8	0.001	0.85	665.8	0.020	-37.75	0.100
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.60	279.8	0.001	0.76	865.4	0.001	-58.66	0.030
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.82	701.6	0.001	0.83	852.3	0.070	-15.07	0.720
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.92	708.2	0.001	0.93	1036.8	0.001	-32.86	0.210
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.73	565.8	0.001	0.73	574.8	0.230	-0.90	0.980
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.85	571.9	0.001	0.85	458.4	0.180	11.34	0.720
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.53	298.4	0.010	0.60	698.0	0.080	-39.52	0.270
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.61	499.3	0.020	0.64	949.5	0.230	-43.39	0.530
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.59	265.7	0.010	0.60	372.7	0.360	-10.13	0.780
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.67	202.2	0.001	0.82	-220.9	0.230	41.20	0.040
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.91	766.3	0.001	0.91	920.2	0.020	-15.39	0.630
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.63	101.1	0.001	0.63	114.2	0.290	-1.36	0.900
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.89	615.1	0.001	0.93	845.8	0.010	-23.07	0.400

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.25	1.83	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.25	2.50	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.33	2.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1.08	1.92	0.58	1.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.25	0.92	0.08	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.08	0.83	0.83	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.33	0.75	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.45	0.45	0.09	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.75	0.67	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.33	0.67	1.83	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.08	1.83	0.92	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.92	0.50	2.17	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.45	0.82	0.09	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.38	1.13	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.30	0.70	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.42	0.25	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.67	1.17	2.08	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.25	0.75	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.50	0.83	2.08	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	1.18	0.18	2.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.58	0.25	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	2.00	0.00	0.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.08	0.83	1.25	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.08	1.25	0.33	2.33	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.08	0.92	0.33	1.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.67	1.50	0.17	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.50	0.75	0.13	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.92	0.33	0.17	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.92	0.67	1.58	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	2.25	1.58	1.92	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.75	2.58	0.67	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	1.83	1.08	2.58	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.91	1.36	0.18	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1.00	1.57	0.29	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.56	0.29	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.80	1.30	0.90	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.83	1.67	1.83	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.80	1.20	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.75	1.00	2.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	605	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	1.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.5	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	605	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.7	0.5	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.1	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1463	D.E.=393	MEDIA=2434	D.E.=1264	MEDIA=3906	D.E.=1042	MEDIA=8029	D.E.=1814
HYPARRHENIA	RUFA	601	1085	BC	2413	A	3986	BA	8377	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1070	BC	1742	A	2164	B	11832	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	515	C	2599	A	4560	A	8925	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2499	A	3067	A	4755	A	6835	BC
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1951	BA	3258	A	4106	BA	4751	C
CYNODON	PLETOSTA	-122	895	C	1524	A	3863	BA	7458	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=916	D.E.=358	MEDIA=2687	D.E.=996	MEDIA=3457	D.E.=808	MEDIA=4936	D.E.=961
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	645	A	2891	A	2951	BA	5172	B
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1077	A	4030	A	3831	BA	4967	B
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	968	A	2695	A	3774	BA	5247	B
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	1210	A	2464	A	3326	BA	3935	CB
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	553	A	2806	A	4255	A	7509	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900			425	B	2607	B	2786	C

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=65	D.E.=10			MEDIA=87	D.E.=12	MEDIA=94	D.E.=4
HYPARRHENIA	RUFA	601	32	B			90	A	85	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	53	B			53	B	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	35	B			86	A	80	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A			100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	100	A			100	A	100	A
CYNODON	PLETOSTA	-122	55	B			96	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=72	D.E.=25			MEDIA=84	D.E.=12	MEDIA=99	D.E.=2
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	57	A			46	B	96	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	96	A			95	A	93	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	80	A			100	A	100	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	65	A			85	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	25	A			90	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900					90	A	100	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD — LOCALIDAD:LA ROMELIA — COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.90	573.2	0.001	0.95	44.5	0.830	52.46	0.020
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.70	651.9	0.001	0.86	-629.9	0.170	127.18	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.94	617.1	0.001	0.99	18.4	0.810	59.40	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.92	558.3	0.001	0.92	587.6	0.020	-2.92	0.990
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.90	442.2	0.001	0.92	693.8	0.001	-25.16	0.160
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.91	506.4	0.001	0.97	-51.7	0.680	55.37	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.95	403.3	0.001	0.95	351.3	0.020	5.16	0.690
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.94	450.0	0.001	0.95	656.8	0.001	-20.68	0.130
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.97	429.7	0.001	0.97	388.3	0.001	4.15	0.680
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.92	353.5	0.001	0.92	478.9	0.010	-12.44	0.400
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.95	545.4	0.001	0.98	178.0	0.150	36.74	0.010
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.85	235.3	0.001	0.86	124.9	0.570	10.57	0.610

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LA ROMELIA — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1272	D.E.=960	MEDIA=3573	D.E.=1344	MEDIA=6567	D.E.=1144	MEDIA=12440	D.E.=2104
HYPARRHENIA	RUFA	601	868	A	4538	A	7084	BA	12019	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	656	A	3608	A	5076	BC	15205	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1370	A	3536	A	8546	A	17245	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1226	A	3852	A	6926	BA	8677	DC
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1876	A	3007	A	4169	C	6754	D
CYNODON	PLETOSTA	-122	1638	A	2898	A	7601	A	14743	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=852	D.E.=628	MEDIA=2252	D.E.=514	MEDIA=4467	D.E.=545	MEDIA=4954	D.E.=1186
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	580	B	1612	B	3807	B	4693	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2418	A	4165	A	5933	A	5305	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	640	B	2514	B	4257	B	4929	BA
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	660	B	1776	B	4015	B	3329	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	423	B	1712	B	5314	A	6790	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	393	B	1735	B	3475	B	4679	BA

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=78	D.E.=8	MEDIA=91	D.E.=8	MEDIA=90	D.E.=10	MEDIA=100	D.E.=0
HYPARRHENIA	RUFA	601	40	C	86	BA	85	BA	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	75	B	83	B	70	B	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	46	C	93	BA	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	100	A	100	A	100	A	100	A
CYNODON	PLETOSTA	-122	96	A	83	B	88	BA	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=57	D.E.=18	MEDIA=79	D.E.=15	MEDIA=94	D.E.=5	MEDIA=99	D.E.=2
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	46	BC	63	B	88	B	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	96	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	73	BA	100	A	100	A	100	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	56	BC	70	BA	81	B	96	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	33	C	66	B	100	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	36	C	76	BA	98	A	100	A

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION — REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO			
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.92	880.8	0.001	0.94	298.1	0.320	58.27	0.060
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.84	932.5	0.001	0.94	-374.7	0.270	130.72	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.88	1145.1	0.001	0.95	-188.8	0.610	133.40	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.96	715.7	0.001	0.97	550.2	0.010	16.55	0.360
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.95	526.8	0.001	0.95	449.4	0.010	7.75	0.610
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.90	991.3	0.001	0.97	-92.7	0.720	108.40	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.98	377.5	0.001	0.89	213.5	0.240	16.43	0.350
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.92	553.0	0.001	0.96	1012.0	0.001	-45.89	0.010
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.93	424.0	0.001	0.93	386.9	0.030	3.71	0.800
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.92	328.6	0.001	0.92	404.7	0.010	-7.61	0.540
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.93	521.7	0.001	0.96	132.5	0.370	38.92	0.020
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.94	366.8	0.001	0.95	180.9	0.130	18.59	0.110

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPI TACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN PALMIRA, COLOMBIA

E R B

ICA

El ensayo se lleva a cabo en la Estación Experimental del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en Palmira, Valle, Colombia, situada a 3°31' de latitud norte y 76°19' de longitud oeste, a una elevación de 1000 msnm. La precipitación media anual es de 1042 mm y la temperatura de 23°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

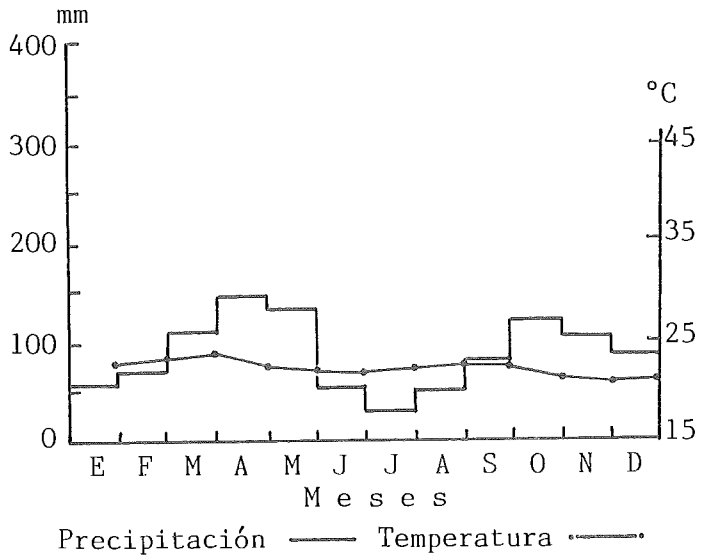


Figura 1. Características climáticas de Palmira, Valle del Cauca, Colombia.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Palmira, Colombia.

Profundidad	Arena	Limo	Arcilla	pH	P	MO	CI (meq/100g)			
(cm)	(%)	(%)	(%)		ppm	(%)	Ca	Mg	K	Na
0-20	10	40	50	6.7	48.1	3.8	17.9	10.4	0.55	0.50
20-40	8	40	52	7.0	28.5	3.3	18.4	10.3	0.38	0.56

En el período que aparece en el Cuadro 2, se evaluaron 17 ecotipos de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los cuadros siguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el período de establecimiento.

	Siembra	En establecimiento
Desde	18 Junio, 1984	18 Junio, 1984
Hasta		10 Oct., 1984

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:PALMIRA COLOMBIA

ECOTIPO			5 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
LEGUMINOSAS :								
GLYCINE	WIGHTII	201	6	36	12	40	20	23
GLYCINE	WIGHTII	204	5	43	12	28	18	27
DESMODIUM	DISTORTU	335	6	27	10	28	61	11
DESMODIUM	SP.	336	4	33	7	33	13	25
DESMODIUM	UNCINATU	343	5	47	9	30	33	32
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	6	32	11	45	19	24
TERAMNUS	UNCINATU	508	5	30	11	41	26	11
MACROPTILIUM	LONGEPED	535	3	44	4	30	11	43
TERAMNUS	SP.	568	10		12		29	
DESMODIUM	GYROIDES	3001	4	29	9	22	27	17
VIGNA	VEXILLAT	4188	9	27	11	32	11	35
MACROPTILIUM	ATROPURP	4298	3	32	6	31	9	48
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	9	24	14	22	21	26
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	6	31	13	33	13	22
CENTROSEMA	SP.	5568	9	30	11	46	16	29
AESCHYNOMENE	AMERICAN	7270	11	12	16	24	30	39

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:PALMIRA COLOMBIA

ECOTIPO			5 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :			MEDIA=2	D.E.= 1	MEDIA=12	D.E.= 6	MEDIA=53	D.E.= 20
GLYCINE	WIGHTII	201	2	C	20	BC	80	BA
GLYCINE	WIGHTII	204	1	C	15	BCD	70	BAC
DESMODIUM	DISTORTU	335	6	A	36	A	98	A
DESMODIUM	SP.	336	2	C	10	ECD	50	BDC
DESMODIUM	UNCINATU	343	3	BC	15	BCD	46	BEDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	3	BAC	6	ED	36	BEDC
TERAMNUS	UNCINATU	508	5	BA	25	BA	97	A
MACROPTILIUM	LONGEPED	535	1	C	8	ECD	43	BEDC
TERAMNUS	SP.	568	1	C	1	E	5	E
DESMODIUM	GYROIDES	3001	2	C	9	ECD	38	BEDC
VIGNA	VEXILLAT	4188	2	C	5	ED	43	BEDC
MACROPTILIUM	ATROPURP	4298	1	C	6	ED	30	EDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1	C	6	ED	21	ED
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	3	BAC	13	BECD	66	BAC
CENTROSEMA	SP.	5568	1	C	3	ED	35	EDC
AESCHYNOMENE	AMERICAN	7270	1	C	5	ED	53	BDC

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PALMIRA — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :											
GLYCINE	WIGHTII	201	0.44	1.11	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GLYCINE	WIGHTII	204	0.33	0.89	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	335	0.56	0.78	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	SP.	336	0.00	0.78	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	UNCINATU	343	0.22	1.00	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.44	0.67	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TERAMNUS	UNCINATU	508	0.44	0.89	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILIUM	LONGEPED	535	0.22	1.11	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TERAMNUS	SP.	568	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.22	0.56	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VIGNA	VEXILLAT	4188	0.22	0.22	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILIUM	ATROPURP	4298	0.17	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	1.11	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.44	0.56	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5568	0.67	0.33	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	AMERICAN	7270	0.56	0.22	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PALMIRA — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA							TALLO			OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRO.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
GLYCINE	WIGHTII	201	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GLYCINE	WIGHTII	204	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	335	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	SP.	336	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	UNCINATU	343	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TERAMNUS	UNCINATU	508	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIUM	LONGEPED	535	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TERAMNUS	SP.	568	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VIGNA	VEXILLAT	4188	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIUM	ATROPURP	4298	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5568	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	AMERICAN	7270	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:PALMIRA COLOMBIA

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	29	18	23	13	3
2	28	18	23	53	4
3	28	17	22	12	2
4	28	17	23	6	1
5	28	17	23	8	1
6	30	18	24	0	0
7	29	18	23	10	1
8	29	19	24	0	0
9	30	18	24	7	2
10	28	18	23	16	2
11	30	18	24	0	0
12	29	19	24	48	4
13	27	17	22	24	1
14	27	17	22	82	6
15	29	17	23	8	2

0-5 SEMANAS :	92	11
0-8 SEMANAS :	102	12
0-12 SEMANAS :	173	20

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN PARAGUAICITO, QUINDIO, COLOMBIA

Senén Suárez y Luis Oscar Arias

E R B

CENICAFE

El ensayo se realizó en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en Paraguaicito, situado a 4°24' de latitud norte y a 75°43' de longitud oeste, a una elevación de 1250 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 1975 mm y la temperatura de 21.2°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema Bosque tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

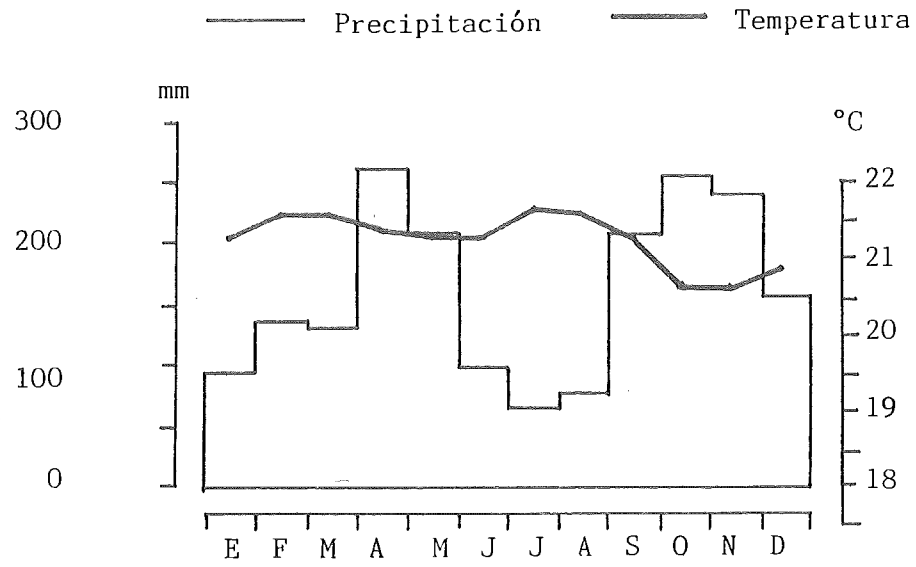


Figura 1.- Características climáticas de la región de Paraguaicito, Colombia.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el cuadro 2 - 8 ecotipos de leguminosas y 7 de gramíneas.

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones :

1. Por la rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades, y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos : Brachiaria decumbens 606, Panicum máximun -182, Andropogon gayanus 621, Centrosema macrocarpum 5065, Stylosanthes guianensis -196, Desmodium ovalifolium 350, Centrosema pubescens 438 y Pueraria phaseoloides 9900.

Cuadro 1.- Características físicas y químicas del suelo en Paraguaicito, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	Da g/cc	pH (1:1)b	CI[a] (me/100 g)					Sat. Al %	Micronutrimentos (PPM)			
						Al	Ca	Mg	K	CICE[c]		P	Zn	Cu	Mn
0 - 40	59	28	13	0.85	5.8	0.00	7.10	1.20	0.82	9.12	0	45	4.7	1.4	17

a - Cationes intercambiables

b - En H_2O

c - CICE = Capacidad de intercambio catiónico efectivo.

Cuadro 2.- Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en la época de máxima precipitación.

Siembra en establecimiento	En producción		
	Máxima precipitación		
10 Mayo 1983	10 Mayo 1983	13 Sept. 1983	31 Dic. 1983
	18 Agosto 1983	6 Dic. 1983	24 Abril 1984

2. Todas las gramíneas y leguminosas se desarrollaron lentamente durante el período de establecimiento, pero más adelante mostraron la mejor producción y persistencia.

3. A medida que avanzaba el ensayo, el rendimiento del forraje disminuyó drásticamente después de cada corte, tanto para las gramíneas como para las leguminosas.

4. Al aumentar la edad del pasto tanto en las gramíneas como en las leguminosas, aumentó también la producción de forraje.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	14 SEMANAS ALTURA (CM)	14 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
HYPARRHENIA	RUFA	601	5	20	13	18	36	25
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	10	20	23	22	60	13
ANDROPOGON	GAYANUS	621	9	16	32	21	114	15
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	14	5	6	48	8	43
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	8	36	16	25	25	11
PANICUM	MAXIMUM	-192	8	18	15	25	111	14
SETARIA	SP.	-183	5	29	58	37	129	12
LEGUMINOSAS :								
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	37	3	35	6	23
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	8	34	9	39	14	24
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	6	29	6	31	18	25
DESMODIUM	INTORTUM	-185			45	30	91	7
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	6	30	9	26	25	21
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	13	16	19	35	22	37
PUERARIA	PHASEOLO	9900	3	32	4	44	17	16

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	14 SEMANAS COBERTURA	14 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=5	D.E.= 5	MEDIA=37	D.E.= 15	MEDIA=53	D.E.= 12
HYPARRHENIA	RUFA	601	2	A	10	B	40	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	9	A	56	A	63	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	6	A	56	A	76	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1	A	3	B	33	C
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	7	A	45	A	53	BAC
PANICUM	MAXIMUM	-192	2	A	50	A	53	BAC
SETARIA	SP.	-183	3	A	41	A	53	BAC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=4	D.E.= 4	MEDIA=21	D.E.= 7	MEDIA=64	D.E.= 10
DESMODIUM	OVALIFOL	350	6	A	5	D	13	E
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	2	A	13	CD	80	B
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	2	A	21	CB	100	A
DESMODIUM	INTORTUM	-185			56	A	36	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	2	A	10	CD	60	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	7	A	33	B	81	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	5	A	11	CD	76	BC

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.56	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.56	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.25	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.56	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.00	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.44	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.56	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.00	1.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.56	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.22	0.44	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.11	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.1	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=980	D.E.=318	MEDIA=2500	D.E.=498	MEDIA=4966	D.E.=1534	MEDIA=9405	D.E.=2815
HYPARRHENIA	RUFA	601	950	BA	2386	BC	6886	A	7244	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1359	A	2912	BA	6565	BA	14656	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	960	BA	3398	A	5706	BAC	9799	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	410	B	1593	C	4419	BAC	7011	B
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1235	A	2211	BC	3173	C	7176	B
PANICUM	MAXIMUM	-182	1003	BA	2410	BC	3702	BC	10227	BA
SETARIA	SP.	-183	946	BA	2589	BA	4308	BAC	9724	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=331	D.E.=296	MEDIA=1120	D.E.=477	MEDIA=2457	D.E.=783	MEDIA=3946	D.E.=1173
DESMODIUM	OVALIFOL	350	76	B	649	A	1447	B	3677	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	651	A	1379	A	2428	BA	4380	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	528	BA	1369	A	3048	BA	4052	A
DESMODIUM	INTORTUM	-185	66	B	830	A	1740	BA	1039	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	466	BA	988	A	3251	A	4533	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	230	BA	1194	A	2746	BA	5369	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	300	BA	1432	A	2578	BA	3874	A

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=58	D.E.=12	MEDIA=72	D.E.=11	MEDIA=75	D.E.=17	MEDIA=75	D.E.=8
HYPARRHENIA	RUFA	601	21	B	33	C	51	B	46	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	63	A	63	B	86	A	86	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	56	A	80	BA	83	BA	91	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	70	A	98	A	96	A	96	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	73	A	90	A	95	A	95	A
PANICUM	MAXIMUM	-182	53	A	65	B	51	B	36	C
SETARIA	SP.	-183	68	A	76	BA	63	BA	76	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=51	D.E.=11	MEDIA=74	D.E.=14	MEDIA=81	D.E.=11	MEDIA=77	D.E.=12
DESMODIUM	OVALIFOL	350	43	C	70	BA	70	B	76	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	76	BA	96	A	100	A	98	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	80	A	86	BA	100	A	99	A
DESMODIUM	INTORTUM	-185	15	D	36	C	30	C	15	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	36	C	60	BC	81	BA	75	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	50	C	78	BA	95	A	96	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	56	BC	90	A	95	A	83	A

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.88	615.2	0.001	0.88	408.4	0.190	20.68	0.480
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.87	950.0	0.001	0.95	-210.2	0.480	116.02	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.93	711.9	0.001	0.95	221.7	0.310	49.03	0.040
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.90	498.9	0.001	0.96	11.2	0.940	48.77	0.001
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.88	487.6	0.001	0.91	101.4	0.620	38.62	0.070
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.78	642.6	0.001	0.85	-153.0	0.680	79.56	0.050
SETARIA	SP.	-183	0.90	643.9	0.001	0.95	-28.6	0.870	67.25	0.001
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.82	226.9	0.001	0.94	-119.7	0.160	34.67	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.96	313.5	0.001	0.98	95.4	0.100	21.81	0.001
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.91	318.0	0.001	0.92	163.5	0.210	15.45	0.220
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.81	123.4	0.001	0.83	195.5	0.020	-7.21	0.340
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.82	337.0	0.001	0.85	62.1	0.750	27.49	0.160
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.77	359.3	0.001	0.64	-62.7	0.780	42.20	0.070
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.92	294.0	0.001	0.95	116.3	0.250	17.58	0.080

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.50	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.67	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.00	0.25	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.00	0.17	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.08	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.3	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=960	D.E.=236	MEDIA=1834	D.E.=434	MEDIA=3682	D.E.=1175	MEDIA=6718	D.E.=4956
HYPARRHENIA	RUFA	601	848	BA	1615	B	3364	BAC	6020	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	896	BA	2121	BA	5497	A	8820	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1074	A	2636	A	4446	BAC	8258	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	584	B	577	C	2269	C	3300	B
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1231	A	1680	B	2341	BC	3790	B
PANICUM	MAXIMUM	-182	979	BA	2645	A	4606	BA	13772	A
SETARIA	SP.	-183	1069	A	1566	B	3250	BAC	3069	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=296	D.E.=223	MEDIA=695	D.E.=271	MEDIA=1426	D.E.=341	MEDIA=2066	D.E.=686
DESMODIUM	OVALIFOL	350	358	A	915	A	2287	A	2409	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	290	A	790	BA	1755	A	2646	BA
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	356	A	596	BA	607	B	1299	DC
DESMODIUM	INTORTUM	-185	93	A	592	BA	841	B	1461	BCC
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	286	A	343	B	430	B	778	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	428	A	676	BA	1651	A	2305	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	306	A	708	BA	1762	A	3475	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	248	A	941	A	2079	A	2160	BAC

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=63	D.E.=10	MEDIA=68	D.E.=13	MEDIA=83	D.E.=15	MEDIA=84	D.E.=10
HYPARRHENIA	RUFA	601	32	C	31	C	56	B	63	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	53	CB	63	B	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	53	CB	70	B	86	A	88	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	98	A	98	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	93	A	85	BA	96	A	96	A
PANICUM	MAXIMUM	-182	40	C	63	B	53	B	66	C
SETARIA	SP.	-183	61	B	70	B	90	A	76	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=67	D.E.=21	MEDIA=65	D.E.=15	MEDIA=83	D.E.=13	MEDIA=92	D.E.=14
DESMODIUM	OVALIFOL	350	96	A	86	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	93	A	76	BA	98	A	93	BA
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	76	A	86	A	66	BC	66	BC
DESMODIUM	INTORTUM	-185	15	B	26	C	46	C	43	C
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	76	A	60	BA	68	BC	76	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	56	A	56	BA	90	BA	80	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	63	A	53	BC	96	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	63	A	73	BA	100	A	100	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.95	426.6	0.001	0.99	65.9	0.370	35.79	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.93	632.4	0.001	0.97	80.1	0.600	55.23	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.94	585.8	0.001	0.97	153.8	0.300	43.20	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.89	241.6	0.001	0.92	46.6	0.620	19.50	0.050
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.94	297.5	0.001	0.94	275.5	0.020	2.21	0.820
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.68	835.3	0.001	0.65	-389.4	0.660	122.47	0.170
SETARIA	SP.	-183	0.74	291.5	0.001	0.75	385.0	0.110	-9.35	0.670
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.94	207.6	0.001	0.94	161.5	0.040	4.61	0.510
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.94	196.9	0.001	0.97	61.6	0.190	13.53	0.010
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.65	95.2	0.001	0.65	71.8	0.650	2.35	0.800
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.75	107.2	0.001	0.77	39.5	0.620	6.77	0.390
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.72	59.8	0.001	0.72	56.5	0.270	0.32	0.950
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.94	177.3	0.001	0.95	86.3	0.130	9.10	0.110
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.87	232.4	0.001	0.94	-31.0	0.700	26.34	0.010
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.93	189.0	0.001	0.93	157.2	0.040	3.18	0.640

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPI TACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.18	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	0.50	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.08	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.00	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.33	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=607	D.E.=136	MEDIA=1865	D.E.=530	MEDIA=2276	D.E.=278	MEDIA=4545	D.E.=1363
HYPARRHENIA	RUFA	601	577	B	2024	BC	3449	A	6011	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	463	B	1613	BC	2997	BA	5364	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	470	B	3230	A	2522	BC	6432	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	530	B	588	D	1113	F	2111	C
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1062	A	1098	DC	1624	E	2296	C
PANICUM	MAXIMUM	-182	639	B	2333	BA	1925	DE	6086	BA
SETARIA	SP.	-183	497	B	2310	BA	2300	DC	3515	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=270	D.E.=146	MEDIA=572	D.E.=532	MEDIA=1219	D.E.=456	MEDIA=1919	D.E.=702
DESMODIUM	OVALIFOL	350	420	A	1026	A	1387	BA	2536	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	276	BA	575	A	1142	BA	1805	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	328	BA	596	A	1151	BA	1572	A
DESMODIUM	INTORTUM	-185	43	B	372	A	622	B	1281	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	336	BA	516	A	987	B	1850	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	280	BA	307	A	1100	BA	1879	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	256	BA	824	A	2012	A	2567	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	355	BA	345	A	1276	BA	1849	A

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=62	D.E.=12	MEDIA=85	D.E.=13	MEDIA=75	D.E.=9	MEDIA=87	D.E.=8
HYPARRHENIA	RUFA	601	40	CD	63	B	66	BCD	73	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	60	CB	76	BA	71	BC	86	BAC
ANDROPOGON	GAYANUS	621	30	D	86	BA	53	D	93	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	96	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	96	A	100	A	93	A	93	BA
PANICUM	MAXIMUM	-182	40	CD	65	BA	56	CD	78	BC
SETARIA	SP.	-183	66	B	86	BA.	83	BA	90	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=46	D.E.=23	MEDIA=67	D.E.=14	MEDIA=82	D.E.=11	MEDIA=89	D.E.=11
DESMODIUM	OVALIFOL	350	90	A	80	A	98	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	50	BA	83	A	93	A	96	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	50	BA	86	A	98	A	96	A
DESMODIUM	INTORTUM	-185	11	B	46	BC	33	B	73	B
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	85	A	100	A	90	A	86	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	20	B	31	C	30	B	50	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	50	BA	73	BA	88	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	20	B	50	BC	90	A	100	A

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.92	436.3	0.001	0.95	123.1	0.440	31.07	0.060
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.95	379.4	0.001	0.99	60.8	0.280	31.85	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	447.0	0.001	0.92	182.5	0.310	26.44	0.140
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.88	149.9	0.001	0.90	57.9	0.410	9.20	0.190
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.95	192.4	0.001	0.95	241.3	0.001	-4.89	0.400
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.81	393.7	0.001	0.85	39.3	0.850	35.43	0.130
SETARIA	SP.	-183	0.96	289.8	0.001	0.96	303.1	0.001	-1.33	0.960
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.82	187.5	0.001	0.83	91.9	0.520	9.41	0.500
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.92	134.1	0.001	0.94	53.9	0.260	8.02	0.100
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.91	125.2	0.001	0.92	88.5	0.100	3.67	0.460
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.72	86.4	0.001	0.77	-4.8	0.940	9.13	0.170
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.79	132.4	0.001	0.81	36.8	0.710	9.39	0.330
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.83	126.3	0.001	0.92	-27.5	0.700	15.38	0.070
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.95	202.4	0.001	0.97	92.9	0.080	10.95	0.040
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.92	136.6	0.001	0.96	25.6	0.570	11.01	0.030

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.08	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION — BE20
LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	30	18	24	29	4
2	28	17	23	69	7
3	28	18	23	52	6
4	28	18	23	39	3
5	27	16	22	47	5
6	29	17	23	1	1
7	31	16	23	1	1
8	29	17	23	0	0
9	29	18	23	13	4
10	30	17	24	2	1
11	31	17	24	0	0
12	29	16	23	1	1
13	28	17	23		0
14	31	16	24		0
15	31	18	24		0
0-4 SEMANAS :				189	20
0-8 SEMANAS :				238	27
0-14 SEMANAS :				254	33

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION — BE2
LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	28	17	23	7	2
2	29	17	23	11	3
3	28	16	22	7	2
4	29	17	23	19	3
5	26	16	21	78	6
6	28	16	22	61	4
7	26	17	21	19	6
8	29	17	23	7	2
9	28	16	22	33	4
10	28	16	22	14	3
11	27	16	22	88	3
12	27	16	21	130	5
13	27	17	22	35	1
0-3 SEMANAS :				25	7
0-6 SEMANAS :				183	20
0-9 SEMANAS :				242	32
0-12 SEMANAS :				474	43

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA BE20

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 3

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	28	17	22	0	0
2	26	16	21	41	4
3	27	17	22	0	0
4	28	16	22	65	5
5	27	16	22	56	1
6	28	16	22	1	1
7	26	16	21	52	3
8	26	16	21	66	5
9	25	16	20	53	7
10	28	16	22	57	3
11	26	16	21	56	5
12	27	17	22	39	5
13	27	18	22	19	2
0-3 SEMANAS :				41	4
0-6 SEMANAS :				163	11
0-9 SEMANAS :				334	26
0-12 SEMANAS :				486	39

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA BE20

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	26	16	21	80	3
2	27	16	22	108	4
3	25	16	21	28	6
4	27	17	22	41	6
5	27	17	22	14	3
6	29	17	23	29	3
7	28	16	22	41	2
8	28	17	23	55	4
9	26	17	22	98	6
10	27	17	22	53	4
11	26	17	22	54	6
12	28	18	23	15	3
13	26	17	22	7	1
0-3 SEMANAS :				216	13
0-6 SEMANAS :				300	25
0-9 SEMANAS :				494	37
0-12 SEMANAS :				621	50

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN SANTANDER DE QUILICHAO II, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco y Arnulfo Gómez

CIAT

El ensayo se realiza en la Estación Experimental del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) en Santander de Quilichao, Cauca, Colombia, situada a 3°06' de latitud norte y 76°31' de longitud oeste, a una elevación de 990 msnm. La precipitación media anual es de 1800 mm y la temperatura de 24°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

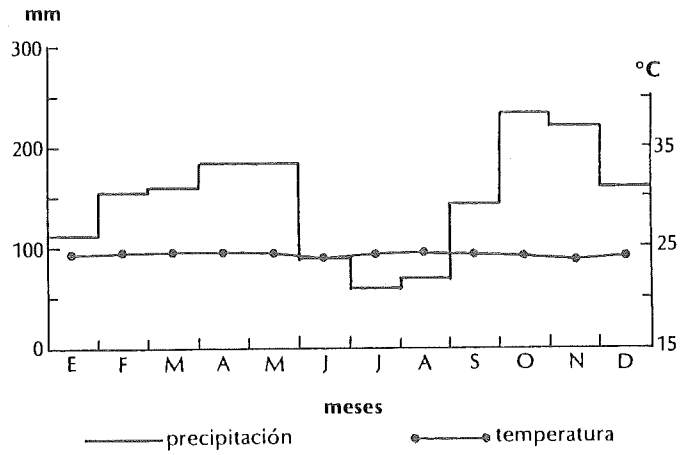


Figura 1. *Características climáticas de la región de Quilichao, Colombia.*

Cuadro 1. **Características físicas y químicas del suelo en Quilichao, Colombia.**

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1)[a]	Intercambio catiónico (meq/100 g)					Sat. Al (%)	Micronutrimentos (ppm)					
					Al	Ca	Mg	K	CICE[b]		P'	S	Zn	Cu	B	Mn
0- 20	21	16	63	3.8	4.3	0.44	0.05	0.12	4.91	89.8	2.5	56	0.7	1.2	0.28	6.2
20- 40	15	13	72	3.8	2.7	0.29	0.04	0.07	3.10	89.1	0.6	18	0.3	0.8	0.24	3.1
40- 60	4	10	86	4.4	1.0	0.56	0.24	0.08	1.88	55.6	1.2	26	0.4	0.5	0.10	8.0
60- 80	1	7	92	4.7	1.0	0.29	0.06	0.05	1.40	74.1	0.7	43	0.2	0.5	0.08	1.0
80-100	5	6	89	4.7	1.4	0.20	0.05	0.05	1.70	84.8	1.4	49	0.5	0.7	0.10	0.9
100-120	1	9	90	4.6	2.4	0.16	0.02	0.04	2.62	93.0	1.4	69	0.4	1.0	0.12	0.2
120-140	10	7	83	4.6	1.8	0.15	0.02	0.03	2.00	91.4	1.4	59	0.6	0.8	0.16	0.2
140-160	0	8	92	4.6	2.5	0.16	0.01	0.03	2.70	93.6	2.7	89	0.6	1.0	0.14	0.2
160-180	2	10	88	4.6	2.3	0.16	0.01	0.04	2.51	93.1	2.0	81	0.6	0.7	0.10	0.2
180-200	3	2	71	4.6	4.8	0.22	0.01	0.04	5.07	95.4	0.6	66	0.3	0.5	0.24	0.2

a. En H^2O.

b. CICE = capacidad de intercambio catiónico efectiva.

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 12 ecotipos de leguminosas y 5 de gramíneas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los subsiguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En producción				
		Mínima precipitación			Máxima precipitación	
Desde	2 Oct. 1982	23 Junio 1983	11 Julio 1984	29 Abril 1985	31 Marzo 1983	29 Feb. 1984
Hasta		13 Sept. 1983	3 Oct. 1984	22 Julio 1985	20 Junio 1983	18 Jun. 1984

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=351	D.E.=96	MEDIA=507	D.E.=237	MEDIA=680	D.E.=181	MEDIA=1653	D.E.=565
PANICUM	MAXIMUM	673	579	A	562	BA	456	B	1641	B
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	170	B	460	BA	510	B	450	C
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	296	B	223	B	580	B	1557	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	363	B	453	BA	603	B	1741	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	346	B	836	A	1252	A	2874	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=196	D.E.=78	MEDIA=693	D.E.=228	MEDIA=719	D.E.=190	MEDIA=447	D.E.=242
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	116	CD	765	BDAC	791	BDC	543	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	203	CBD	995	BA	1084	BA	639	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	106	CD	864	BAC	1009	BAC	346	BEDC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	63	D	366	D	400	E	73	E
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	203	CBD	649	BDC	673	EDC	625	BAC
CENTROSEMA	SP.	5112	430	A	1078	BA	961	BC	1031	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	276	B	503	DC	453	ED	520	BEDC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	236	CB	1094	A	1316	A	737	BA
CENTROSEMA	SP.	5277	60	D	410	D	593	ED	430	BEDC
ZORNIA	GLABRA	7847	130	CBD	390	D	513	ED	133	ED
ZORNIA	LATIFOLI	9199	256	CB	663	BDAC	333	E	90	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	270	B	533	DC	506	ED	196	EDC

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1152	D.E.=343	MEDIA=4765	D.E.=1154	MEDIA=6950	D.E.=1489	MEDIA=12445	D.E.=3757
PANICUM	MAXIMUM	673	730	B	5338	A	7828	A	10313	B
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	1053	B	4206	A	9013	A	8920	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	692	B	3948	A	9536	A	18641	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	1322	BA	5397	A	8624	A	11758	BA
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1774	A	5039	A	9798	A	12593	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=917	D.E.=277	MEDIA=1911	D.E.=537	MEDIA=3174	D.E.=746	MEDIA=4174	D.E.=803
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1331	A	1855	BAC	3547	BECD	4531	CD
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	815	BAC	2587	A	6121	A	7776	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1070	BAC	2496	A	4554	BC	5988	BC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	290	D	670	D	444	H	687	F
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	812	BAC	1674	BDAC	2988	FED	4108	EC
CENTROSEMA	SP.	5112	1229	BA	2657	A	3197	FECD	4181	ED
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	992	BAC	1125	DC	2213	FE	2758	E
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	558	DC	1282	BDC	793	HG	1091	F
CENTROSEMA	SP.	5277	769	BDC	2617	A	4247	BCD	5958	BCD
ZORNIA	GLABRA	7847	1229	BA	2359	A	3181	FECD	4682	CD
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1003	BAC	2261	BA	4880	BA	6448	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	899	BAC	1330	BDC	1923	FG	2734	E

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	1.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.00	1.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.17	0.33	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.17	1.25	1.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.08	1.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.08	0.75	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.58	1.67	1.58	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.33	1.08	1.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.25	1.92	1.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.08	1.92	1.25	0.17	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5277	0.92	1.33	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	0.83	2.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.92	2.58	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.33	2.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	0.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.08	0.67	0.67	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.08	0.50	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.00	0.58	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.50	0.67	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.33	1.42	0.92	0.17	0.00	0.00	0.83	0.08	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.25	1.08	1.17	0.25	0.00	0.08	0.83	0.08	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.42	0.75	0.83	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3734	0.42	0.75	1.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.92	1.33	1.83	0.25	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.00	0.75	1.75	0.17	0.00	0.00	0.17	0.08	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.25	1.17	1.67	0.25	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2.00	2.83	1.67	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	0.00
CENTROSEMA	SP.	5277	0.75	0.67	1.25	0.08	0.00	0.00	0.17	0.08	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	0.83	2.42	1.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1.42	2.83	1.25	0.08	0.00	0.00	0.25	0.08	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.25	2.25	1.00	0.08	0.00	0.00	0.17	0.08	0.08
									1.25	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5277	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.4	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.2	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5277	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.3	1.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.2	0.1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.3	0.8	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=336	D.E.=140	MEDIA=627	D.E.=107	MEDIA=1342	D.E.=393	MEDIA=2437	D.E.=390
PANICUM	MAXIMUM	673	300	B	430	B	1100	BA	1283	C
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	593	A	1081	A	1547	BA	2195	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	150	B	473	B	1244	BA	3189	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	210	B	546	B	963	B	2180	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	426	BA	606	B	1856	A	3588	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=135	D.E.=133	MEDIA=580	D.E.=156	MEDIA=912	D.E.=279	MEDIA=1722	D.E.=590
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	96	B	1041	B	844	BCD	2186	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	13	B	807	CB	1151	BA	2156	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	430	A	1326	A	1540	A	2581	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	110	B	539	CDE	1002	BC	1854	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	133	B	529	CDE	1009	BC	1792	BDAC
CENTROSEMA	SP.	5112	246	BA	659	CD	1152	BA	2223	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	160	B	433	FGDE	657	BCD	1503	BDEC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	126	B	365	FGDE	654	BCD	1008	DE
CENTROSEMA	SP.	5277	70	B	330	FGE	1025	BC	2889	A
ZORNIA	GLABRA	7347	86	B	513	FDE	426	D	1367	DEC
ZORNIA	LATIFOLI	9199	70	B	193	G	503	CD	654	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	83	B	230	FG	982	BC	453	E

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=724	D.E.=157	MEDIA=1494	D.E.=177	MEDIA=1996	D.E.=523	MEDIA=5595	D.E.=625
PANICUM	MAXIMUM	673	753	A	1300	C	1502	BC	4095	D
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	657	A	775	D	805	C	2270	E
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	621	A	1568	CB	3126	A	9016	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	857	A	1703	B	2289	BA	5445	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	733	A	2124	A	2259	BA	7150	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=492	D.E.=148	MEDIA=964	D.E.=393	MEDIA=1204	D.E.=305	MEDIA=2121	D.E.=928
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	300	ED	732	DC	1073	BC	2230	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	484	EBDAC	1073	BAC	1391	BA	3182	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	597	BDAC	1588	A	1599	BA	2964	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	596	BAC	960	BDAC	1392	BA	2360	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	350	EDC	1024	BDAC	1349	BA	2714	BA
CENTROSEMA	SP.	5112	551	BDAC	733	DC	764	DC	1199	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	386	EBDC	730	DC	1236	BAC	1839	BAC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	490	EBDAC	817	BDC	356	D	513	C
CENTROSEMA	SP.	5277	576	BDAC	971	BDAC	1668	A	2990	BA
ZORNIA	GLABRA	7347	642	BA	1510	BA	1623	BA	2405	BA
ZORNIA	LATIFOLI	9199	686	A	1405	BAC	1672	A	2600	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	253	E	270	D	323	D	461	C

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=71	D.E.=5	MEDIA=70	D.E.=8	MEDIA=82	D.E.=5	MEDIA=91	D.E.=7
PANICUM	MAXIMUM	673	53	B	63	B	63	C	80	B
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	93	A	100	A	100	A	96	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	55	B	40	C	80	B	90	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	55	B	50	CB	70	C	90	BA
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=74	D.E.=11	MEDIA=79	D.E.=7	MEDIA=88	D.E.=5	MEDIA=92	D.E.=6
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	76	BC	76	DE	86	BC	96	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	53	D	80	DC	86	BC	86	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	76	BC	96	BA	100	A	96	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	100	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	60	DC	63	FE	83	C	90	BAC
CENTROSEMA	SP.	5112	90	BA	93	BAC	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	75	BC	85	BDC	96	BA	96	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	86	BA	100	A	96	BA	86	BC
CENTROSEMA	SP.	5277	75	BC	86	BDAC	100	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	46	D	50	F	60	D	90	BAC
ZORNIA	LATIFOLI	9199	63	DC	53	F	76	C	80	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	86	BA	75	DE	80	C	83	C

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=73	D.E.=6	MEDIA=79	D.E.=9	MEDIA=84	D.E.=5	MEDIA=91	D.E.=9
PANICUM	MAXIMUM	673	66	B	66	C	73	C	83	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	90	A	91	BA	91	BA	96	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	50	C	60	C	86	BC	91	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	60	CB	78	BC	63	D	86	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=72	D.E.=12	MEDIA=85	D.E.=9	MEDIA=85	D.E.=8	MEDIA=91	D.E.=8
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	50	C	81	BA	71	C	93	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	63	BC	85	BA	95	A	90	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	70	BAC	86	BA	91	BA	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	91	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	46	C	61	C	68	C	75	D
CENTROSEMA	SP.	5112	90	A	90	A	91	BA	96	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	78	BA	93	A	91	BA	96	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	85	BA	88	BA	75	C	80	BDC
CENTROSEMA	SP.	5277	76	BA	86	BA	98	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	65	BC	85	BA	78	BC	78	DC
ZORNIA	LATIFOLI	9199	88	BA	95	A	95	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	65	BC	71	BC	70	C	90	BDAC

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
PANICUM	MAXIMUM	673	0.96	106.6	0.001	0.96	81.1	0.020	2.55	0.380
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.98	179.8	0.001	0.98	177.7	0.001	0.20	0.950
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.83	160.2	0.001	0.98	-102.9	0.020	29.59	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.88	143.5	0.001	0.95	-12.5	0.790	15.61	0.010
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.89	239.6	0.001	0.96	-34.6	0.600	27.42	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.82	152.3	0.001	0.86	22.4	0.790	12.38	0.140
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.86	149.5	0.001	0.89	42.8	0.560	10.67	0.150
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.94	200.3	0.001	0.94	157.2	0.030	4.31	0.500
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.92	129.1	0.001	0.97	8.2	0.780	12.09	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.93	126.6	0.001	0.97	16.5	0.590	11.01	0.001
CENTROSEMA	SP.	5112	0.88	154.6	0.001	0.92	23.3	0.710	13.13	0.050
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.79	100.1	0.001	0.84	2.1	0.970	9.81	0.120
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.93	76.2	0.001	0.94	35.3	0.180	4.09	0.110
CENTROSEMA	SP.	5277	0.79	170.7	0.001	0.94	-132.4	0.050	30.31	0.001
ZORNIA	GLABRA	7847	0.81	87.4	0.001	0.36	-1.1	0.980	8.85	0.080
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.80	51.0	0.001	0.81	20.6	0.540	3.03	0.360
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.70	58.9	0.001	0.72	90.2	0.100	-3.13	0.530

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
PANICUM	MAXIMUM	673	0.89	269.4	0.001	0.93	44.1	0.660	22.53	0.040
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.88	152.3	0.001	0.90	63.7	0.360	8.86	0.200
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.85	546.7	0.001	0.97	-275.1	0.070	82.18	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.92	365.7	0.001	0.96	59.9	0.570	30.58	0.010
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.86	448.5	0.001	0.95	-58.7	0.690	50.72	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.81	217.1	0.001	0.84	50.3	0.700	16.68	0.200
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.86	154.5	0.001	0.90	35.2	0.630	11.93	0.110
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.91	226.9	0.001	0.92	189.3	0.060	3.76	0.680
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.87	179.3	0.001	0.87	128.2	0.180	5.11	0.570
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.89	192.3	0.001	0.91	66.5	0.420	12.58	0.130
CENTROSEMA	SP.	5112	0.87	101.2	0.001	0.83	144.7	0.010	-4.35	0.380
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.97	143.5	0.001	0.97	99.6	0.010	4.39	0.180
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.52	58.3	0.010	0.67	182.6	0.010	-12.43	0.060
CENTROSEMA	SP.	5277	0.96	216.5	0.001	0.98	89.0	0.070	12.75	0.010
ZORNIA	GLABRA	7847	0.96	201.7	0.001	0.96	241.2	0.001	-3.94	0.470
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.88	210.2	0.001	0.88	214.8	0.060	-0.46	0.960
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.80	40.1	0.001	0.81	61.8	0.040	-2.17	0.400

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.00	1.50	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.00	1.08	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	1.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.08	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.17	1.17	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.67	1.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.58	1.25	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.00	1.58	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5277	0.42	1.08	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.75	2.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1.17	2.50	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	1.00	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	1.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.67	0.92	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.08	0.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.83	0.92	1.58	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	2.25	1.00	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.50	1.50	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.00	1.50	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5277	2.08	1.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	1.00	2.75	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.92	3.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
PANICUM	MAXIMUM 673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	GUIANENS 64A	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 191	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 1283	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5112	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN 5189	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA 5234	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5277	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7647	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI 9199	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10230	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
PANICUM	MAXIMUM 673	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN 6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6054	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	GUIANENS 64A	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 191	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 1283	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5112	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN 5189	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA 5234	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5277	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7647	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI 9199	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 3

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=472	D.E.=118	MEDIA=1098	D.E.=303	MEDIA=1620	D.E.=231	MEDIA=1777	D.E.=200
PANICUM	MAXIMUM	673	406	B	745	CB	848	C	680	D
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	160	C	213	C	473	C	446	D
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	610	BA	1334	B	1750	B	1646	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	505	BA	855	B	703	C	1131	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	691	A	2345	A	4325	A	4982	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=212	D.E.=120	MEDIA=391	D.E.=237	MEDIA=527	D.E.=300	MEDIA=675	D.E.=404
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0	B			320	BC	460	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0	B			0	C	0	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	340	A	390	BAC	410	BAC	390	BC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	353	A	646	A	563	BAC	820	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	220	BA	658	A	1029	A	1604	A
CENTROSEMA	SP.	5112	320	A	438	BAC	992	A	1227	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	160	BA	320	BAC	450	BAC	597	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	156	BA	366	BAC	473	BAC	666	BC
CENTROSEMA	SP.	5277	266	BA	381	BAC	803	BA	1069	BA
ZORNIA	GLABRA	7847	323	A	603	BA	506	BAC	336	BC
ZORNIA	LATIFOLI	9199	196	BA	110	BC	320	BC	360	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0	B	0	C	0	C	0	C

EVALUACION : 3

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=71	D.E.=4	MEDIA=80	D.E.=5	MEDIA=80	D.E.=11	MEDIA=76	D.E.=6
PANICUM	MAXIMUM	673	60	DC	70	C	76	B	60	C
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	76	B	86	B	73	B	78	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	66	C	76	CB	76	B	76	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	53	D	70	C	73	B	68	CB
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=61	D.E.=17	MEDIA=72	D.E.=11	MEDIA=66	D.E.=19	MEDIA=66	D.E.=13
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	5	E			7	D	20	EF
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	15	ED			30	DC	6	F
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	70	BAC	55	DC	42	BDC	35	ED
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	93	A	100	A	95	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	30	EDC	63	BDC	70	BAC	90	A
CENTROSEMA	SP.	5112	80	BA	83	BA	90	A	80	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	73	BA	73	BC	73	BA	78	BAC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	77	BA	80	BAC	73	BA	80	BAC
CENTROSEMA	SP.	5277	51	BDC	73	BC	86	A	86	BA
ZORNIA	GLABRA	7847	51	BDC	68	BDC	66	BAC	45	ED
ZORNIA	LATIFOLI	9199	69	BAC	66	BDC	56	BAC	60	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	55	BAC	46	D	56	BAC	56	DC

EVALUACION : 3

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
PANICUM	MAXIMUM	673	0.86	79.6	0.001	0.96	185.5	0.001	-10.59	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.83	42.1	0.001	0.84	54.2	0.050	-1.21	0.620
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.94	168.0	0.001	0.97	294.0	0.001	-12.60	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.90	97.6	0.001	0.92	155.8	0.001	-5.78	0.190
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.98	425.4	0.001	0.96	366.7	0.001	5.88	0.430
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.97	35.8	0.001	0.99	9.4	0.590	2.59	0.210
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.53	40.6	0.060	0.58	103.6	0.320	-6.04	0.520
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.88	73.5	0.001	0.91	123.3	0.001	-4.98	0.130
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.96	122.7	0.001	0.97	70.0	0.020	5.27	0.070
CENTROSEMA	SP.	5112	0.85	100.9	0.001	0.85	81.3	0.180	1.97	0.730
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.87	50.4	0.001	0.87	54.9	0.060	-0.44	0.860
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.95	55.4	0.001	0.95	58.7	0.010	-0.33	0.840
CENTROSEMA	SP.	5277	0.67	85.7	0.001	0.68	63.8	0.430	2.19	0.780
ZORNIA	GLABRA	7847	0.75	48.9	0.001	0.97	154.8	0.001	-10.60	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.76	31.6	0.001	0.76	37.3	0.140	-0.60	0.800
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

EVALUACION : 3

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	1.00	1.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.25	1.25	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.00	1.17	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	2.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	2.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.83	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.08	0.50	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.50	1.33	1.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.67	1.08	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.25	1.42	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.92	1.75	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5277	1.42	1.75	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.58	2.50	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.91	2.45	1.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.17	0.92	0.17	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00

EVALUACION : 3

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5277	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA 8E12
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				17	1
2				20	2
3				11	2
4				5	1
5				6	1
6				0	0
7				0	0
8				11	1
9				0	0
10				17	2
11				20	2
12				0	0
0-3 SEMANAS :				48	5
0-6 SEMANAS :				59	7
0-9 SEMANAS :				70	8
0-12 SEMANAS :				107	12

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA 8E1
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1				36	2
2				124	5
3				74	3
4				59	3
5				29	2
6				0	0
7				51	4
8				99	4
9				106	4
10				82	4
11				0	0
12				0	0
0-3 SEMANAS :				234	10
0-6 SEMANAS :				321	15
0-9 SEMANAS :				577	27
0-12 SEMANAS :				659	31

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA BE12
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	30	17	23	32	4
2	29	17	23	5	2
3	31	16	23	0	0
4	30	18	24	41	3
5	31	18	25	0	0
6	30	18	24	86	5
7	30	18	24	5	1
8	29	16	23	30	1
9	29	18	24	49	3
10	28	18	23	29	4
11	27	18	23	62	6
12	29	19	24	56	3
13	30	13	24	0	0
0-3 SEMANAS :				37	6
0-6 SEMANAS :				164	14
0-9 SEMANAS :				248	19
0-12 SEMANAS :				395	32

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA BE12
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	4	22	13	102	2
2	4	22	13	54	2
3	2	22	12	44	1
4	0	21	10	3	1
5				30	1
6				45	4
7				107	4
8				74	3
9				82	4
10				0	0
11				0	0
0-3 SEMANAS :				200	5
0-6 SEMANAS :				273	11
0-9 SEMANAS :				541	22
0-12 SEMANAS :				541	22

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA BE12
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 3

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	29	19	24	1	1
2	29	18	24	68	5
3	28	18	23	45	5
4	29	19	24	31	2
5	28	19	23	33	3
6	28	19	23	3	1
7	29	16	23	0	0
8	30	17	23	0	0
9	29	17	23	0	0
10				0	0
11				0	0
12				0	0
13				0	0
0-3 SEMANAS :				114	11
0-6 SEMANAS :				186	17
0-9 SEMANAS :				186	17
0-12 SEMANAS :				186	17

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN SANTANDER DE QUILICHAO III, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco y Diego L. Molina

E R B

CIAT

El ensayo se realiza en la Estación Experimental del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) en Santander de Quilichao, Cauca, Colombia, situada a 3°06' de latitud norte y 76°31' de longitud oeste, a una elevación de 990 msnm. La precipitación media anual es de 1800 mm y la temperatura de 24°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

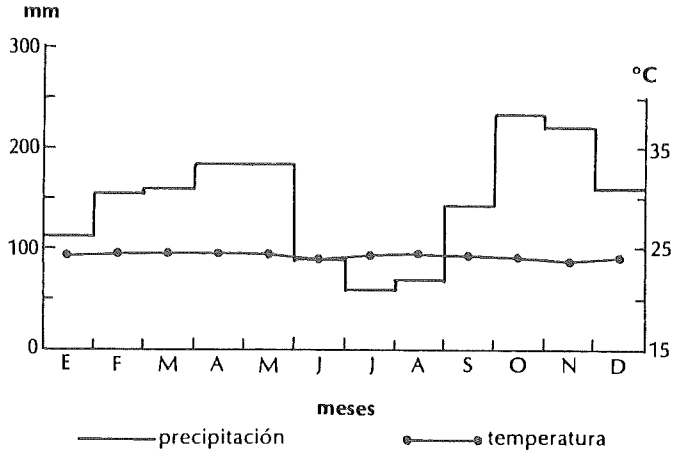


Figura 1. *Características climáticas de la región de Quilichao, Colombia.*

Cuadro 1. **Características físicas y químicas del suelo en Quilichao, Colombia.**

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1)[a]	Intercambio catiónico (meq/100 g)					Sat. Al (%)	Micronutrimentos (ppm)					
					Al	Ca	Mg	K	CICE[b]		P'	S	Zn	Cu	B	Mn
0- 20	21	16	63	3.8	4.3	0.44	0.05	0.12	4.91	89.8	2.5	56	0.7	1.2	0.28	6.2
20- 40	15	13	72	3.8	2.7	0.29	0.04	0.07	3.10	89.1	0.6	18	0.3	0.8	0.24	3.1
40- 60	4	10	86	4.4	1.0	0.56	0.24	0.08	1.88	55.6	1.2	26	0.4	0.5	0.10	8.0
60- 80	1	7	92	4.7	1.0	0.29	0.06	0.05	1.40	74.1	0.7	43	0.2	0.5	0.08	1.0
80-100	5	6	89	4.7	1.4	0.20	0.05	0.05	1.70	84.8	1.4	49	0.5	0.7	0.10	0.9
100-120	1	9	90	4.6	2.4	0.16	0.02	0.04	2.62	93.0	1.4	69	0.4	1.0	0.12	0.2
120-140	10	7	83	4.6	1.8	0.15	0.02	0.03	2.00	91.4	1.4	59	0.6	0.8	0.16	0.2
140-160	0	8	92	4.6	2.5	0.16	0.01	0.03	2.70	93.6	2.7	89	0.6	1.0	0.14	0.2
160-180	2	10	88	4.6	2.3	0.16	0.01	0.04	2.51	93.1	2.0	81	0.6	0.7	0.10	0.2
180-200	3	2	71	4.6	4.8	0.22	0.01	0.04	5.07	95.4	0.6	66	0.3	0.5	0.24	0.2

a. En H_2O.

b. CICE = capacidad de intercambio catiónico efectiva.

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evalúan 15 ecotipos de leguminosas y 5 de gramíneas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los cuadros subsiguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el período de establecimiento.

	Siembra	Establecimiento
Desde	24 Abril, 1985	24 Abril, 1985
Hasta		22 Julio, 1985

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:QUILICHAO III COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
PANICUM	MAXIMUM	622	9	32	17	20	21	13
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	6	24	7		5	11
BRACHIARIA	BRIZANTH	6387	4	45	14	7	15	30
ANDROPOGON	GAYANUS	6766	7	44	11	12	9	34
BRACHIARIA	BRIZANTH	6780	4	44	14	13	15	27
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA	PUBESCEN	442	3	29	6	17	12	40
STYLOSANTHES	GUIANENS	1175	5	28	15	20	19	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	3	32	16	18	21	17
DESMODIUM	OVALIFOL	3776	1		2	41	5	25
DESMODIUM	HETEROPH	3782	1		2	21	4	34
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	4	20	10	25	13	23
CENTROSEMA	BRASILIA	5487	5	33	7	33	9	18
CENTROSEMA	SP.	5568	3	55	8	43	13	17
CENTROSEMA	MACROCAR	5620	5	18	9	29	15	19
CENTROSEMA	MACROCAR	5713	6	46	15	60	21	33
CENTROSEMA	MACROCAR	5737	5	20	16	30	19	11
CENTROSEMA	MACROCAR	5740	5	70	15	16	20	39
CENTROSEMA	MACROCAR	5744	3	26	8	40	16	18
ZORNIA	GLABRA	8233	1				13	100
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	3	22	8	33	12	21

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:QUILICHAO III COLOMBIA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :					MEDIA=12	D.E.= 5	MEDIA=15	D.E.= 9
PANICUM	MAXIMUM	622			20	A	21	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369			8	B	15	BA
BRACHIARIA	BRIZANTH	6387			15	BA	16	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	6766			4	B	2	B
BRACHIARIA	BRIZANTH	6780			13	BA	25	A
LEGUMINOSAS :					MEDIA=9	D.E.= 6	MEDIA=14	D.E.= 7
CENTROSEMA	PUBESCEN	442			5	BA	14	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1175			18	A	31	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031			8	BA	17	BDAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3776			1	B	7	BDC
DESMODIUM	HETEROPH	3782			2	B	3	D
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126			13	BA	23	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5487			18	A	18	BDAC
CENTROSEMA	SP.	5568			13	BA	11	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5620			5	BA	9	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5713			8	BA	11	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5737			14	BA	17	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5740			6	BA	8	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5744			4	BA	19	BAC
ZORNIA	GLABRA	8233					5	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136			1	B	9	BDC

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD:QUILICHAO III COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
PANICUM	MAXIMUM	622	0.00	1.11	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.22	0.89	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6387	0.11	1.11	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6766	0.25	0.50	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6780	0.00	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	442	0.44	1.00	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1175	0.00	1.33	0.78	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	0.00	1.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3776	0.11	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	3782	0.00	0.14	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.11	1.11	1.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5487	1.56	1.44	1.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5568	0.11	0.67	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5620	0.22	1.11	1.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5713	0.33	1.11	1.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5737	0.00	1.14	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5740	0.11	0.67	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5744	0.44	1.11	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	8283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	0.00	1.22	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:QUILICHAO III COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6387	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6766	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6780	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	442	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1175	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3776	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	3782	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5487	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5568	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5620	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5713	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5737	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5740	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5744	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	8283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:QUILICHAO III COLOMBIA BE21

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	34	23	29	18	1
2	35	23	29	24	5
3	35	23	29	118	6
4	35	23	29	10	2
5	35	23	29	24	5
6	35	23	29	119	6
7	35	22	29	52	3
8	34	22	28	35	2
9	35	22	28	29	3
10	34	22	28	46	6
11	34	22	28	102	5
12	32	22	27	77	6
13	33	22	27	48	6
0-4 SEMANAS :				170	14
0-8 SEMANAS :				400	30
0-12 SEMANAS :				654	50

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN SUPIA - CALDAS, COLOMBIA

Senén Suárez y Luis Fernando Machado

E R B

CENICAFE

El ensayo se realizó en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en Supía, situada a 5°28' de latitud norte y a 75°39' de longitud oeste, a una elevación de 1320 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 2253 mm y la temperatura de 20.6°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema Bosque tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

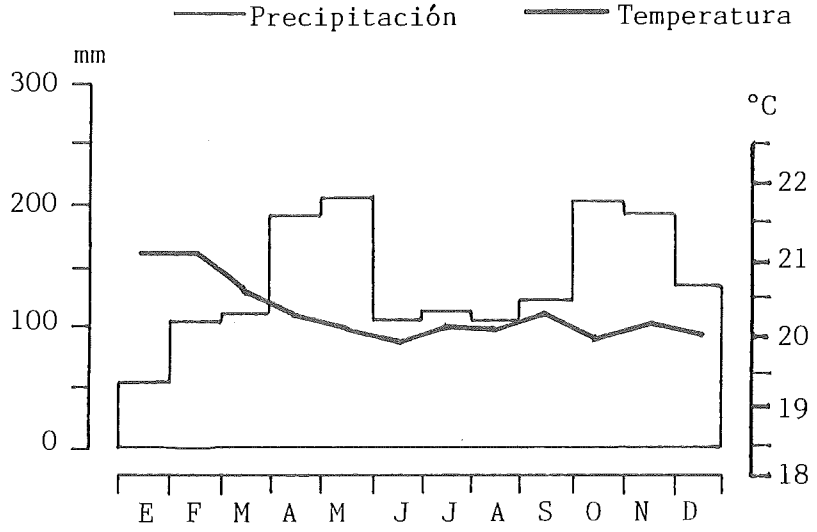


Figura 1.- Características climáticas de la región de Supía, Colombia.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el cuadro 2-16 ecotipos de leguminosas y 7 de gramíneas.

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones :

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades, y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos : Brachiaria decumbens 606, Panicum maximun -182, Hyparrhenia rufa 601, Andropogon gayanus 621, Stylosanthes guianensis 136, Desmodium gyroides 3001, Stylosantes hamata 147, Stylosanthes capitata 1405 y Centrosema macrocarpum 5065.

Cuadro 1.- Características físicas y químicas del suelo en Supía, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	Da g/cc	pH (1:1)b	CI[a] (meg/100 g) Al	Ca	Mg	K	CICE[c]	Sat. Al (%)	Micronutrimentos PPM P	Zn	Cu	Mn
0 - 20	44	21	35	1.2	5.0	1.7	2.0	1.3	.23	5.23	32.0	0	3.9	2.3	67
0 - 20	44	21	35	1.2	5.0	1.7	2.0	1.3	.23	5.23	32.0	0	3.9	2.3	67

a. Cationes intercambiables

b. En H_2O

c. CICE = Capacidad de intercambio catiónico efectivo

Cuadro 2.- Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra en establecimiento		En producción	
		Máxima precipitación	
Desde 1 Mayo 1983	1 Mayo 1983	5 Sept. 1983	12 Julio 1984
	5 Sept. 1983	30 Nov. 1983	5 Oct. 1984
		16 Enero 1984	9 Oct. 1984
		17 Abril 1984	31 Dic. 1984
		17 Abril 1984	
		10 Julio 1984	

2. Brachiaria decumbens 606 se desarrolló lentamente durante el período de establecimiento, pero más adelante mostró la mejor producción y persistencia.

3. A medida que avanzaba el ensayo, el rendimiento del forraje disminuyó después de cada corte, disminución que era más notoria en las gramíneas.

4. Al aumentar la edad del pasto, hasta las 12 semanas, aumentó también la producción de forraje. Este aumento fué mayor entre las 6 y 9 semanas de edad.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO			8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)	16 SEMANAS ALTURA (CM)	16 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
HYPARRHENIA	RUFA	601	11	43	12	38	8	27
BRACHIARIA	DECUMBEN	606			15	24	53	24
ANDROPOGON	GAYANUS	621	19	16	38	75	158	42
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2	59	3	21	6	25
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	7	8	9	33	16	20
PANICUM	MAXIMUM	-182	8	5	21	11	52	49
SETARIA	SP.	-183	7	27	39	23		
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	10		21	59	41	25
STYLOSANTHES	HAMATA	147	9	19	22	65	41	29
DESMODIUM	HETEROPH	349	6	10	4	47	7	43
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2	92	4	34	7	42
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	7	18	8	28	13	26
ZORNIA	LATIFOLI	728	4	74	4	38	8	37
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	6		7	49	17	32
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	4	105	7	76	12	36
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	12		11	64	29	25
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	2	68	7	14	32	21
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	5				7	141
DESMODIUM	GYROIDES	3001	10		27	15	40	43
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	18		14	35	23	24
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	12		28	20	57	19
PUERARIA	PHASEOLO	9900	5		5	50	17	27

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO			8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN	16 SEMANAS COBERTURA	16 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=7	D.E.= 5	MEDIA=39	D.E.= 21	MEDIA=67	D.E.= 24
HYPARRHENIA	RUFA	601	5	B	5	B	5	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606			6	B	43	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	18	A	48	BA	98	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1	B	35	BA	50	BA
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	5	B	56	BA	96	A
PANICUM	MAXIMUM	-182	7	BA	65	A	80	A
SETARIA	SP.	-183	6	B	41	BA		
LEGUMINOSAS :			MEDIA=4	D.E.= 3	MEDIA=34	D.E.= 26	MEDIA=63	D.E.= 23
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	6	BC	47	BAC	87	BA
STYLOSANTHES	HAMATA	147	4	BC	50	BAC	30	BC
DESMODIUM	HETEROPH	349	1	C	12	BC	40	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2	C	6	C	20	C
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	4	BC	46	BAC	91	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	1	C	7	BC	52	BAC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	3	C	46	BAC	90	BA
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	4	BC	25	BAC	41	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	3	C	25	BAC	83	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	C	8	BC	30	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315					3	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1	C			20	C
DESMODIUM	GYROIDES	3001	1	C	5	C	60	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	16	A	80	A	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	12	BA	70	BA	87	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	2	C	21	BAC	83	BA

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.33	0.67	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	1.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.22	0.67	0.78	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.75	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.22	2.00	0.78	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.00	1.50	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.22	0.89	0.78	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.63	1.00	1.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.57	0.57	1.00	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.50	0.67	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.38	0.50	0.88	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.67	0.67	1.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.67	1.17	1.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.67	0.56	1.78	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.44	0.67	0.44	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.75	0.75	1.25	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.50	1.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.67	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.78	0.56	1.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.33	0.67	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.56	0.56	1.78	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA					TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARPP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	1.5	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.3	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=3095	D.E.=536	MEDIA=3118	D.E.=926	MEDIA=5722	D.E.=1375	MEDIA=8679	D.E.=2763
HYPARRHENIA	RUFA	601			2320	B	7795	A	9553	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	3572	A	5540	A	8065	A	11508	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621			2461	B	3954	B	9613	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2712	BA	2734	B	3368	B	5936	BA
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	2676	BA	2080	B	3282	B	4988	B
PANICUM	MAXIMUM	-182	1735	B	1933	B	2552	B	8610	BA
SETARIA	SP.	-183	3736	A	3968	BA	8920	A	10403	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=2889	D.E.=620	MEDIA=3227	D.E.=456	MEDIA=6226	D.E.=3005	MEDIA=5675	D.E.=1341
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	5827	A	5413	A	8189	A	7258	BA
STYLOSANTHES	HAMATA	147	2779	CD	4604	A	9017	A	6641	BAC
DESMODIUM	HETEROPH	349			920	D			1380	D
DESMODIUM	OVALIFOL	350	513	F	1130	CD	2333	A	5125	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	3733	CB	2771	B	4298	A	4216	BDC
ZORNIA	LATIFOLI	728	2081	ED	3068	B	6692	A	6325	BAC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	2524	CD	2743	B	8989	A	5900	BC
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	1693	EDF	4512	A	5975	A	5055	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	4214	B	4712	A	10044	A	9420	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1050	EF	2466	B	4030	A	4766	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			1988	CB	3667	A	7200	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	3786	CB	3029	B	4494	A	4775	BC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590	1898	ED	3030	B	5214	A	6478	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	2306	ED	2291	B	4600	A	3611	DC

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=72	D.E.=10	MEDIA=79	D.E.=26	MEDIA=92	D.E.=13	MEDIA=90	D.E.=7
HYPARRHENIA	RUFA	601	26	C	65	A	98	A	86	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	93	BA	80	A	93	A	96	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	43	C	71	A	93	A	86	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	93	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	98	A	88	A	93	A	83	B
PANICUM	MAXIMUM	-182	75	B	85	A	90	A	100	A
SETARIA	SP.	-183	75	B	70	A	86	A	88	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=77	D.E.=21	MEDIA=94	D.E.=9	MEDIA=90	D.E.=11	MEDIA=92	D.E.=5
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	100	A	95	BA	97	A	100	A
STYLOSANTHES	HAMATA	147	75	BA	85	BA	95	A	77	BC
DESMODIUM	HETEROPH	349			100	A	95	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	33	B	75	B	80	BA	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	71	BA	100	A	96	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	60	BA	100	A	85	BA	92	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	100	A	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	45	B	100	A	80	BA	71	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	100	A	100	A	100	A	90	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	30	B	80	BA	60	B	70	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			75	B	80	BA	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	100	A	93	BA	93	A	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	62	BA	95	BA	90	A	90	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	100	A	100	A	93	A	100	A

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.93	766.0	0.001	0.95	281.7	0.430	47.28	0.180
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.96	943.1	0.001	0.98	969.4	0.001	-2.63	0.870
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.83	634.9	0.001	0.89	-172.8	0.700	78.87	0.100
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.89	467.0	0.001	0.89	529.4	0.030	-6.24	0.770
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.94	401.6	0.001	0.94	439.1	0.020	-3.72	0.600
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.87	530.0	0.020	0.94	-72.3	0.880	60.23	0.280
SETARIA	SP.	-183	0.91	889.6	0.001	0.91	915.7	0.030	-2.61	0.940
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.87	799.6	0.001	0.96	1761.4	0.001	-99.32	0.001
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.90	728.9	0.001	0.94	1270.2	0.010	-54.13	0.140
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.98	122.7	0.080	1.00	191.7	0.001	-6.39	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.83	350.1	0.001	0.89	9.0	0.960	34.50	0.100
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.86	433.7	0.001	0.93	926.0	0.001	-49.22	0.010
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.96	595.5	0.001	0.96	749.5	0.010	-15.40	0.450
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.66	650.9	0.001	0.68	999.4	0.120	-34.75	0.560
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.93	542.7	0.001	0.98	1043.8	0.001	-49.72	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.94	905.0	0.001	0.95	1298.9	0.001	-39.38	0.160
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.00	412.7	0.001	1.00	431.3	0.030	-1.86	0.810
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.95	503.2	0.020	1.00	-4.7	0.980	49.59	0.150
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.87	471.4	0.001	0.93	937.7	0.001	-46.63	0.020
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.99	550.2	0.001	0.99	574.4	0.001	-2.42	0.800
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.83	390.4	0.001	0.88	737.7	0.001	-34.74	0.100

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.00	0.25	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.08	0.00	0.75	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.17	0.08	0.58	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.25	0.17	1.08	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.00	0.00	0.25	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
SETARIA	SP.	-183	0.08	0.08	0.42	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.44	0.33	0.78	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.50	0.38	1.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.58	0.33	1.17	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.75	0.25	1.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.67	0.25	1.58	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.18	0.09	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.25	0.17	0.67	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.25	0.25	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.75	0.42	1.92	0.42	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.25	0.38	0.38	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.67	0.33	1.58	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.7	0.9	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	1.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.3	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1777	D.E.=527	MEDIA=2845	D.E.=742	MEDIA=5681	D.E.=1569	MEDIA=9926	D.E.=2552
HYPARRHENIA	RUFA	601	1739	BC	2855	BC	4753	B	7779	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	2525	BA	4264	A	11461	A	16120	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1160	C	2791	BC	3677	B	8962	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3083	A	3831	BA	5687	B	10256	B
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1600	BC	1788	C	2953	B	3389	C
PANICUM	MAXIMUM	-182	1076	C	2516	BC	5909	B	12205	BA
SETARIA	SP.	-183	1257	C	1819	C	5331	B	10875	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1526	D.E.=605	MEDIA=2374	D.E.=943	MEDIA=3814	D.E.=1567	MEDIA=5187	D.E.=2816
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1221	BC	2241	BA	4150	BAC	5678	BA
STYLOSANTHES	HAMATA	147	1431	BAC	2362	BA	3025	BC	5360	BA
DESMODIUM	HETEROPH	349	1571	BAC	2529	BA	4277	BAC	5955	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2577	A	2685	BA	4644	BA	5311	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1598	BAC	2360	BA	3524	BAC	4303	B
ZORNIA	LATIFOLI	728	1998	BAC	3454	A	4515	BAC	6313	BA
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	1771	BAC	2335	BA	3250	BC	4371	B
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	754	C			1133	C	560	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	1684	BAC	2868	BA	4077	BAC	4051	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	755	C	2027	BA	3168	BC	5435	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	960	BC	900	B				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	2131	BA	3461	A				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1476	BAC	1696	BA	3331	BC	1302	B
DESMODIUM	GYROIDES	3001	1223	BC	1969	BA	6737	A	10975	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2014	BAC	2598	BA	3875	BAC	5332	BA
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	784	C	1706	BA	1697	BC	2578	B
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1627	BAC	2569	BA	4090	BAC	3995	B

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=85	D.E.=9	MEDIA=93	D.E.=6	MEDIA=93	D.E.=11	MEDIA=95	D.E.=6
HYPARRHENIA	RUFA	501	75	DC	96	BA	100	A	95	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	96	BA	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	80	BDC	93	BA	90	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	85	BAC	86	B	80	A	93	A
PANICUM	MAXIMUM	-182	65	D	86	B	86	A	90	A
SETARIA	SP.	-183	93	BAC	93	BA	100	A	90	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=73	D.E.=20	MEDIA=88	D.E.=17	MEDIA=86	D.E.=18	MEDIA=90	D.E.=10
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	60	EBDAC	83	BA	93	A	93	BA
STYLOSANTHES	HAMATA	147	60	EBDAC	58	B	60	BA	76	BC
DESMODIUM	HETEROPH	349	100	A	100	A	100	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	96	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	93	BA	100	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	100	A	100	A	100	A	90	BA
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	85	BAC	95	BA	86	A	100	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	45	EDC			80	BA	40	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	60	EBDAC	65	BA	45	B	65	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	23	E	70	BA	93	A	90	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	60	EBDAC	95	BA				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	65	BDAC	90	BA				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	52	EBDC	70	BA	80	BA	50	DE
DESMODIUM	GYROIDES	3001	79	BDAC	91	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	100	A	100	A	100	A	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	43	ED	70	BA	61	BA	86	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	100	A	100	A	100	A	100	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO			
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.98	587.0	0.001	0.99	354.7	0.001	23.22	0.030
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.94	1221.3	0.001	0.97	454.5	0.170	76.68	0.030
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.86	591.4	0.001	0.91	64.3	0.810	52.71	0.060
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.91	765.9	0.001	0.91	544.6	0.110	22.13	0.470
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.93	305.6	0.001	0.95	436.6	0.001	-13.01	0.200
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.82	807.3	0.001	0.89	-129.0	0.740	93.63	0.030
SETARIA	SP.	-183	0.91	715.4	0.001	0.99	-138.5	0.260	85.40	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.78	498.5	0.001	0.80	238.9	0.490	25.96	0.440
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.51	407.5	0.010	0.51	319.9	0.550	8.75	0.870
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.89	480.9	0.001	0.89	416.9	0.090	6.40	0.770
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.97	479.2	0.001	0.98	675.8	0.001	-19.66	0.060
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.96	380.1	0.001	0.97	504.0	0.001	-12.39	0.210
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.87	534.9	0.001	0.87	629.7	0.050	-9.82	0.720
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.96	374.2	0.001	0.96	479.3	0.001	-10.51	0.300
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.64	88.3	0.100	0.93	331.6	0.070	-23.55	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.99	398.4	0.001	0.91	659.5	0.001	-26.11	0.130
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.94	400.6	0.001	0.96	177.3	0.120	22.34	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.80	184.1	0.040	0.91	489.9	0.130	-56.63	0.260
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.99	621.4	0.010	1.00	843.7	0.090	-44.46	0.320
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.74	264.7	0.010	0.84	611.9	0.030	-37.44	0.140
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.80	769.7	0.001	0.85	-5.7	0.990	77.54	0.100
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.94	446.3	0.001	0.95	515.4	0.001	-6.92	0.620
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.80	214.7	0.001	0.80	266.5	0.120	-5.08	0.740
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.95	389.1	0.001	0.97	608.8	0.001	-21.97	0.030

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.17
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	0.00	0.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.17
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.33
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.08	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.17
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.08	0.25	0.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.08	0.08
SETARIA	SP.	-183	0.08	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.25
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.17
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCH.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1103	D.E.=506	MEDIA=1926	D.E.=622	MEDIA=5156	D.E.=1724	MEDIA=8555	D.E.=2421
HYPARRHENIA	RUFA	601	1160	A	2402	A	5358	CB	10131	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	963	A	1920	A	10053	A	11173	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1146	A	2251	A	3982	CB	6429	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1523	A	2384	A	3964	CB	5572	BC
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1145	A	1396	A	2088	C	4425	C
PANICUM	MAXIMUM	-182	897	A	1186	A	4771	CB	10581	A
SETARIA	SP.	-183	796	A	1943	A	5881	B	9561	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=960	D.E.=422	MEDIA=1242	D.E.=403	MEDIA=2207	D.E.=1494	MEDIA=2887	D.E.=3268
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1005	BDAC	1808	BA	2333	BA	8198	A
STYLOSANTHES	HAMATA	147	487	D	855	EDFC	3442	BA	3973	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	1661	BA	1507	BDAC	2693	BA	2937	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1744	A	2245	A	3870	BA	3445	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	1001	BDAC	1398	EBDAC	2155	BA	2592	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	1479	BAC	1449	EBDAC	2712	BA	2121	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	1268	BDAC	770	EDF	977	B	1160	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	450	D	550	EF	495	B	880	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	1268	BDAC	1368	EBDAC	1465	BA	1275	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	634	DC	1107	EBDFC	1025	B	999	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	760	BDC	639	EDF	653	B	1231	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1158	BDAC	1400	EBDAC	1051	B	1550	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	840	BDAC	370	F	1025	B	1518	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	713	BDC	1060	EBDFC	4451	A	8460	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	744	BDC	1705	BAC	2968	BA	3397	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	370	D	556	EF	1245	BA	1251	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	766	BDC	1492	BDAC	2476	BA	2781	A

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=87	D.E.=5	MEDIA=94	D.E.=8	MEDIA=92	D.E.=7	MEDIA=89	D.E.=10
HYPARRHENIA	RUFA	601	83	BC	90	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	95	A	88	A	100	A	96	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	83	BC	100	A	76	B	80	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	96	BA
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	93	BA	95	A	100	A	76	B
PANICUM	MAXIMUM	-182	76	C	93	A	86	BA	83	BA
SETARIA	SP.	-183	83	BC	90	A	83	B	90	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=77	D.E.=20	MEDIA=77	D.E.=21	MEDIA=64	D.E.=16	MEDIA=64	D.E.=19
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	66	BA	88	A	66	BA	60	EBDAC
STYLOSANTHES	HAMATA	147	53	BAC	73	BA	60	BA	60	EBDAC
DESMODIUM	HETEROPH	349	100	A	100	A	86	A	88	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	100	A	100	A	93	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	96	A	100	A	86	A	93	BA
ZORNIA	LATIFOLI	728	90	A	90	A	60	BA	45	EDC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	88	A	40	BC	47	B	63	EBDAC
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	77	BA	60	BAC	45	B	25	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	76	BA	70	BA	60	BA	36	ED
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	40	BC	63	BAC	40	B	20	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	65	BA	60	BAC	35	B	40	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	80	BA	70	BA	60	BA	60	EBDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	20	C	20	C	40	B	50	EBDC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	83	BA	80	BA	70	BA	66	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	83	BA	100	A	63	BA	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	75	BA	56	BAC	46	B	51	EBDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	83	BA	100	A	93	A	100	A

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.93	695.1	0.001	0.99	20.7	0.840	67.44	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.89	685.1	0.001	0.92	219.7	0.540	66.53	0.070
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	570.1	0.001	0.95	42.5	0.810	52.77	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.93	450.8	0.001	0.93	410.6	0.030	4.02	0.800
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.88	310.0	0.001	0.90	131.7	0.370	17.83	0.220
PANICUM	MAXIMUM	-192	0.75	665.6	0.001	0.85	-312.1	0.430	97.78	0.030
SETARIA	SP.	-183	0.94	673.8	0.001	0.99	-6.4	0.930	58.02	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.53	452.1	0.010	0.59	-138.2	0.790	61.71	0.260
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.51	311.4	0.010	0.52	124.9	0.760	18.64	0.640
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.90	267.9	0.001	0.92	430.5	0.001	-16.26	0.130
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.94	351.4	0.001	0.97	606.3	0.001	-25.49	0.010
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.93	229.2	0.001	0.93	299.6	0.001	-7.04	0.390
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.84	233.3	0.001	0.89	408.3	0.020	-23.49	0.140
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.75	115.6	0.001	0.82	260.9	0.010	-14.53	0.070
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.88	72.9	0.001	0.90	108.5	0.040	-3.56	0.410
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.78	150.3	0.001	0.92	403.9	0.001	-25.37	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.82	109.6	0.001	0.91	261.6	0.001	-15.17	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.78	99.2	0.001	0.79	144.7	0.150	-4.56	0.610
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.87	147.9	0.020	0.95	328.3	0.090	-18.04	0.220
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.91	119.2	0.010	0.91	115.0	0.400	0.42	0.970
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.52	555.9	0.010	0.58	-176.1	0.790	73.20	0.260
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.95	296.1	0.001	0.95	306.4	0.010	-1.03	0.910
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.90	113.6	0.001	0.90	127.5	0.030	-1.39	0.780
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.98	247.8	0.001	0.98	292.3	0.001	-4.45	0.360

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.00	0.08	0.00	0.08	0.00	0.00	0.42	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.33	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.00	0.17	0.00	0.08	0.00	0.00	0.25	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-192	0.00	0.08	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
SETARIA	SP.	-193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.25	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.09	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	1.17	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.58	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.08	0.00	0.08	0.00	0.00	0.08	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 4

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		5 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=949	D.E.=395	MEDIA=1636	D.E.=411	MEDIA=3119	D.E.=1090	MEDIA=7660	D.E.=3097
HYPARRHENIA	RUFA	601	246	D	1071	C	1447	B	9293	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1112	CB	2599	A	7448	A	9999	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	423	CD	1504	BC	2328	B	8395	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2191	A	2151	BA	2580	B	4857	BA
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1446	B	1329	C	2227	B	2929	B
PANICUM	MAXIMUM	-182	758	CBD	1450	BC	3058	B	10609	A
SETARIA	SP.	-183	470	CD	1352	C	2047	B	7543	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1010	D.E.=489	MEDIA=994	D.E.=549	MEDIA=1845	D.E.=1185	MEDIA=3247	D.E.=2949
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	553	C	1097	BDAC	2449	A	7132	A
STYLOSANTHES	HAMATA	147	357	C	702	BDC	2850	A	5793	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	2123	A	1893	A	2070	A	2397	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1767	BA	1731	BA	2768	A	3921	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1052	BC	1061	BDAC	1729	A	2593	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	1278	BAC	1144	BDAC	2404	A	3166	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	821	BC	777	BDAC	1119	A	1997	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	1248	BAC	1050	BDAC	1235	A	696	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	1083	BC	1064	BDAC	1561	A	2221	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	370	C	305	D	490	A	1408	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	956	BC	450	DC	510	A	1400	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	629	C	330	D	820	A	1581	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1037	DC	1533	BAC	1987	A	3236	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	733	BC	702	BDC	2523	A	6545	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1185	BAC	1193	BDAC	2231	A	3935	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	715	BC	691	BDC	632	A	2026	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	793	BC	774	BDAC	1988	A	2175	A

EVALUACION : 4

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS COBERTU.	3 SEMANAS DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU.	6 SEMANAS DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU.	9 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU.	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=65	D.E.=15	MEDIA=81	D.E.=14	MEDIA=89	D.E.=11	MEDIA=99	D.E.=1
HYPARRHENIA	RUFA	601	23	D	71	BA	76	BC	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	83	BA	76	BA	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	46	DC	78	BA	95	BA	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	93	A	93	BA	93	BAC	98	A
PANICUM	MAXIMUM	-192	53	C	66	B	71	C	100	A
SETARIA	SP.	-183	60	BC	85	BA	86	BAC	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=63	D.E.=30	MEDIA=73	D.E.=28	MEDIA=83	D.E.=21	MEDIA=85	D.E.=14
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	40	BA	60	BA	71	A	76	BA
STYLOSANTHES	HAMATA	147	45	BA	63	BA	85	A	90	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	93	A	100	A	100	A	91	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	96	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	68	BA	88	A	100	A	96	A
ZORNIA	LATIFOLI	726	70	BA	75	A	95	A	87	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	83	A	81	A	83	A	95	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	85	A	86	A	61	A	45	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	31	BA	68	BA	60	A	76	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	19	B	15	B	50	A	50	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	55	BA	87	A	75	A	82	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	47	BA	40	BA	80	A	90	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	55	BA	90	A	90	A	90	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	65	BA	65	BA	73	A	83	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	90	A	80	A	100	A	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	38	BA	71	BA	66	A	85	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	60	BA	61	BA	100	A	100	A

EVALUACION : 4

MAXIMA PRECIPITACION — REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.69	487.8	0.001	0.89	-582.2	0.040	107.01	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.94	762.8	0.001	0.96	242.0	0.250	52.08	0.020
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.70	489.9	0.001	0.82	-320.7	0.350	80.95	0.030
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.91	377.4	0.001	0.91	408.3	0.030	-3.10	0.840
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.92	230.0	0.001	0.92	321.9	0.010	-7.19	0.450
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.69	614.1	0.001	0.81	-439.4	0.320	105.35	0.030
SETARIA	SP.	-183	0.85	458.8	0.001	0.96	-227.4	0.100	68.62	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.50	429.2	0.010	0.58	-235.0	0.660	66.42	0.210
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.56	372.1	0.001	0.64	-159.7	0.690	53.18	0.190
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.79	241.3	0.001	0.86	546.7	0.001	-30.54	0.040
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.96	324.7	0.001	0.96	381.4	0.001	-5.67	0.510
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.86	208.2	0.001	0.88	213.5	0.060	-0.54	0.960
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.97	260.5	0.001	0.97	260.2	0.020	0.03	1.000
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.92	152.5	0.001	0.92	140.7	0.040	1.17	0.840
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.59	109.3	0.001	0.82	383.0	0.001	-27.37	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.93	186.5	0.001	0.94	240.3	0.001	-5.38	0.410
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.87	85.2	0.010	0.94	1.1	0.980	8.82	0.170
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.78	99.9	0.001	0.79	111.1	0.260	-1.12	0.900
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.77	108.2	0.010	0.78	69.0	0.520	4.20	0.700
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.83	255.7	0.001	0.83	248.5	0.250	0.72	0.970
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.50	398.6	0.010	0.57	-211.4	0.670	51.01	0.220
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.91	289.0	0.001	0.92	164.5	0.170	12.45	0.280
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.78	141.1	0.001	0.79	84.1	0.400	5.70	0.550
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.93	189.0	0.001	0.93	194.6	0.010	-0.57	0.930

EVALUACION : 4

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.00	0.00	0.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	0.92	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 4

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 5

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=581	D.E.=127	MEDIA=952	D.E.=550	MEDIA=1767	D.E.=722	MEDIA=4280	D.E.=1876
HYPARRHENIA	RUFA	601	395	B	969	A	1410	B	4535	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	583	B	1192	A	3339	A	6113	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	353	B	611	A	1505	B	5429	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1355	A	1337	A	1646	B	3228	BA
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	598	B	668	A	1065	B	1450	B
PANICUM	MAXIMUM	-152	395	B	1082	A	1607	B	5478	A
SETARIA	SP.	-183	386	B	808	A	1693	B	3725	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=515	D.E.=204	MEDIA=553	D.E.=306	MEDIA=697	D.E.=442	MEDIA=1396	D.E.=1817
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	443	BDC	582	BA	1082	BAC	3306	A
STYLOSANTHES	HAMATA	147	533	BAC	365	BA	770	BDAC	2648	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	778	BA	712	BA	845	BDAC	1135	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	882	A	1035	A	1723	A	1365	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	533	BAC	440	BA	635	BDC	1191	A
ZORNIA	LATIFOLI	726	926	A	460	BA	330	BDC	355	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	437	BDC	515	BA	526	BDC	400	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	420	BDC	346	BA	170	DC	260	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	347	BDC	365	BA	320	BDC	396	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	230	DC	120	B	50	D	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	235	DC	120	B	115	DC	315	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	85	D			120	DC	250	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	695	BA	706	BA	733	BDC	1380	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	408	BDC	436	BA	865	BDAC	3367	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	596	BAC	898	A	862	BDAC	2506	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	246	DC	334	BA	323	BDC	376	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	730	BA	1018	A	1265	BA	1518	A

EVALUACION : 5

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=80	D.E.=13	MEDIA=78	D.E.=12	MEDIA=92	D.E.=6	MEDIA=95	D.E.=6
HYPARRHENIA	RUFA	601	70	B	70	BDC	88	BAC	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	81	BA	75	BDC	98	BA	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	71	B	60	D	81	C	93	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	88	BA	93	BA	95	BA	90	BA
PANICUM	MAXIMUM	-182	66	B	66	DC	86	BC	85	B
SETARIA	SP.	-183	81	BA	86	BAC	100	A	95	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=57	D.E.=26	MEDIA=62	D.E.=27	MEDIA=70	D.E.=24	MEDIA=70	D.E.=26
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	31	EDC	50	BDAC	51	BAC	56	BAC
STYLOSANTHES	HAMATA	147	75	BDAC	75	BAC	78	BAC	80	BAC
DESMODIUM	HETEROPH	349	96	A	100	A	100	A	91	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	93	BA	96	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	86	BAC	66	BDAC	90	BA	95	BA
ZORNIA	LATIFOLI	726	40	EBDC	40	BDAC	35	BC	45	BAC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	75	BDAC	57	BDAC	73	BAC	46	BAC
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	23	ED	35	BDC	35	BC	36	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	30	ED	30	DC	71	BAC	36	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	50	EBDAC	10	D	25	C	30	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	45	EBDAC	42	BDAC	55	BAC	70	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	10	E			75	BAC	50	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	70	BDAC	67	BDAC	60	BAC	80	BAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	53	EBDAC	61	BDAC	58	BAC	73	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	70	BDAC	76	BAC	90	BA	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	40	EBDC	50	BDAC	55	BAC	53	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	61	EBDAC	100	A	100	A	100	A

EVALUACION : 5

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.81	274.7	0.001	0.91	-111.7	0.370	38.64	0.010
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.87	416.0	0.001	0.93	-36.8	0.820	45.28	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.67	312.4	0.001	0.81	-247.8	0.280	56.02	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.92	243.2	0.001	0.92	230.4	0.040	1.27	0.890
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.95	121.5	0.001	0.95	141.7	0.001	-2.03	0.590
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.74	325.6	0.001	0.85	-168.7	0.400	49.42	0.020
SETARIA	SP.	-183	0.61	244.3	0.001	0.88	-34.5	0.780	27.88	0.040
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.38	200.9	0.030	0.42	-75.8	0.320	27.67	0.400
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.40	162.1	0.020	0.43	-33.5	0.900	19.36	0.450
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.86	163.1	0.001	0.90	185.6	0.001	-8.25	0.100
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.97	173.2	0.001	0.98	257.5	0.001	-8.43	0.020
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.81	89.8	0.001	0.81	83.2	0.180	0.67	0.910
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.39	47.3	0.070	0.63	196.3	0.040	-14.90	0.090
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.62	51.1	0.001	0.78	156.8	0.001	-10.46	0.020
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.40	29.5	0.020	0.55	103.9	0.030	-7.43	0.090
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.69	40.2	0.001	0.80	102.4	0.010	-6.16	0.050
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.43	11.3	0.230	0.68	45.7	0.250	-3.44	0.340
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.74	23.1	0.001	0.74	30.8	0.230	-0.77	0.740
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.94	13.9	0.010	0.94	20.1	0.280	-0.12	0.940
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.62	109.2	0.010	0.62	139.2	0.370	-3.01	0.840
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.45	193.7	0.010	0.53	-131.6	0.620	32.52	0.220
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.85	166.7	0.001	0.88	57.4	0.510	10.93	0.210
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.58	37.7	0.001	0.63	80.0	0.070	-4.23	0.290
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.91	140.2	0.001	0.94	236.3	0.001	-9.50	0.060

EVALUACION : 5

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFA	601	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.00	0.00	0.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 5

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:SUPIA — COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
HYPARRHENIA	PUFA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA BE28

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	18	23	17	3
2	28	19	23	9	3
3	26	18	22	75	7
4	27	18	23	50	7
5	27	18	23	70	4
6	26	17	22	47	4
7	28	17	22	24	2
9	28	17	22	1	1
10	28	17	22	44	4
11	27	17	22	19	3
12	28	17	23	15	1
13	28	17	22	11	1
14	26	17	21	68	6
15	29	17	23	1	1
16	30	17	23	0	0
17	29	17	23	8	2
18	28	17	23	46	2
19	29	17	23	22	2
0-8 SEMANAS :				292	30
0-12 SEMANAS :				371	39
0-16 SEMANAS :				451	47

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA BE28

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	17	22	34	4
2	28	17	22	18	4
3	28	16	22	60	4
4	29	18	23	6	2
5	28	17	22	11	3
6	26	17	21	41	4
7	26	16	21	25	3
8	26	17	21	94	4
9	27	17	22	49	3
10	27	17	22	29	3
11	27	16	22	44	4
12	28	17	22	9	3
13	25	16	21	6	4
0-3 SEMANAS :				112	12
0-6 SEMANAS :				170	21
0-9 SEMANAS :				336	31
0-12 SEMANAS :				420	41

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA BE28

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	16	21	62	5
2	27	16	21	31	3
3	27	16	22	32	2
4	27	17	22	26	4
5	26	16	21	34	3
6	26	17	22	10	4
7	27	17	22	44	3
8	28	17	22	3	2
9	28	17	22	14	4
10	28	16	22	24	3
11	26	17	22	98	5
12	27	17	22	26	5
13	27	17	22	5	1
0-3 SEMANAS :				125	10
0-6 SEMANAS :				195	21
0-9 SEMANAS :				256	30
0-12 SEMANAS :				404	43

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA BE2

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 3

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	28	17	22	12	3
2	25	17	21	27	6
3	27	17	22	68	4
4	26	16	21	18	5
5	25	17	21	55	5
6	25	17	21	60	4
7	26	17	21	29	4
8	26	17	21	18	4
9	26	17	22	63	5
10	26	16	21	27	3
11	25	16	21	63	6
12	25	16	21	59	4
13	25	16	21	0	0
0-3 SEMANAS :				107	13
0-6 SEMANAS :				240	27
0-9 SEMANAS :				350	40
0-12 SEMANAS :				499	53

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en la Esperanza, Intibucá , Honduras.

Profundidad	Arena	Limo	Arcilla	P^H	CI* (meq /100 ml)				Sat. Al	Micronutrimentos (ppm)			
(cm)	%	%	%	1**1	Al	Ca	Mg	K	%	P	Zn.	Cu	Mn
0-20	41.40	40.00	18.6	4.5		4.5	1.38	1.69		10.2	8.12	6.2	2.8
20-52	37	29.8	33.2										

* Cationes intercambiables

** En H_2O

Observación: De Al y Sat. Al hasta la fecha no se han obtenido datos

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y producción en época de mínima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción Mínima precipitación
Desde	14 Junio 1983	13 Julio 1983	17 Abril 1985
		17 Sépt. 1983	9 Mayo 1985

3. 3. Se comprobó que a medida que avanza el ensayo el Paspalum plicatulum 600 A ha disminuido su persistencia, mientras los ecotipos Andropogon gayanus 621 y 6200 aumentan en cuanto a este aspecto.

4. En la evaluación de mínima precipitación a las 3 semanas despues del corte de uniformidad no hubo respuesta satisfactoria en cuanto a producción de los ecotipos con excepción de los Andropogon gayanus 621 y 6200.

5. Los mejores rendimientos en producción se han obtenido de los ecotipos Andropogon gayanus 621 y de la Brachiaria humidicola 679.

Observación

La falta de personal técnico estable en el programa de Investigación Pecuaria de la Regional ha limitado el seguimiento - de las evaluaciones, durante el año de 1984.

Las evaluaciones en mínima precipitación corresponden a la tercera y sexta senama, después del corte de uniformidad.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:LA ESPERANZA HONDURAS

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
ANDROPOGON	GAYANUS	621	5	40	27	61	63	49
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	4	56	15	44	33	45
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	4	44	6	39	13	44
PASPALUM	PLICATUL	600A	3	47	8	36	22	34
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	5	60	15	36	34	42
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	6	43	13	52	29	41

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:LA ESPERANZA HONDURAS

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=3	D.E.= 1	MEDIA=25	D.E.= 7	MEDIA=56	D.E.= 15
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1	BC	19	BC	45	BA
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	5	BA	32	BA	67	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	7	A	36	A	69	A
PASPALUM	PLICATUL	600A	3	BAC	33	BA	75	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	3	BC	23	BAC	64	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1	C	9	C	20	B

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:LA ESPERANZA HONDURAS

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE ENFERMEDADES LOCALIDAD:LA ESPERANZA HONDURAS

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN JERICO MUNICIPIO DE PIJIJIAPAN, CHIAPAS, MEXICO

Anselmo Cigarroa y José Palomo

E R B

El ensayo se realizó en el Campo Experimental Costa de Chiapas (INIA), situado a 16°13' de latitud norte y a 92°09' longitud oeste, a una elevación de 60 msnm. La precipitación media anual es de 2200 mm y la temperatura media de 27°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de bosque estacional tropical semi-siempreverde. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

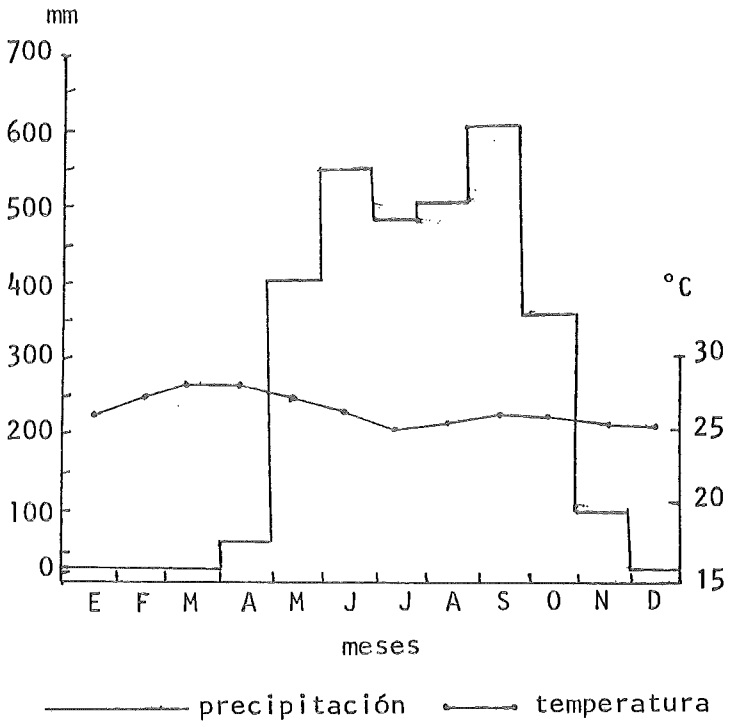


Figura 1. Características climáticas de Jericó Mpio., de Pijijiapan, Chiapas.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2 a 9 ecotipos de gramíneas y 19 de leguminosas.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Jericó, Mpio. Pijijiapan, Chiapas, México.

Profundidad (cm)	Textura	pH 1:2	CE mmhos/cm	M.O[a] %	N[b] %	P[c] ppm	K Interc ppm	Ca Interc ppm	Mg Interc ppm	Saturac Sales %	Fe ppm	Mn ppm	Cu ppm	Zn ppm
0-20	Mig-Aren Aren =76.5 Limo =13.0 Arcilla=10.5	6.0	0.17	2.65	0.165	3.29	114.7	1241.2	661.2	40	1.33	4.87	00.49	2.69
20-40	Aren-Migajosa Aren =81.0 Limo =10.5 Arcilla= 8.5	6.3	0.09	1.13	0.060	2.16	123.0	1081.2	600.0	38.7	0.736	2.11	0.54	2.665

a. Método Walkley-Black

b. Método Kjeldahl A.O.A.C.

c. Método Peech.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en la época de máxima precipitación.

Siembra en Establecimiento		En producción Máxima precipitación	
Desde	12 Junio 1983	12 Junio 1983	8 Junio 1984
		8 Sept 1983	6 Sept 1984

Se han obtenido del ensayo los siguientes avances preliminares:

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, están sobresaliendo los siguientes ecotipos: Andropogon gayanus # 4 y 621, Brachiaria humidicola 679, Brachiaria decumbens 606, -- Brachiaria dictyoneura 6133, Digitaria decumbens, Stylosanthes guianensis 136, 64A y 191, Pueraria phaseoloides 9900, Centrosema pubescens 5189, 438, Centrosema macrocarpum 5065, Centrosema brasilianum 5055, 5184 y 5234 y la Centrosema sp 5112.

2. En el periodo de evaluación de máxima precipitación al aumentar la edad del pasto hasta las 12 semanas, aumentó también la producción de forraje y este aumento fué mayor entre las 6 y 9 semanas de edad.

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:JERICO — MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1347	D.E.=467	MEDIA=4778	D.E.=1540	MEDIA=9907	D.E.=3814		
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1485	A	5070	BA	13169	A		
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1721	A	4749	B	12634	A		
BRACHIARIA	HUMIDICO	579	1912	A	7320	A	10766	BA		
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	1656	A	4125	BC	7866	BA		
CYNODON	PLECTOST	-143	2102	A	3640	BC	5350	B		
CYNODON	DACTYLON	-144	1980	A	2278	C	5684	B		
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	2165	A	4795	B	9595	BA		
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	1912	A	5735	BA	14175	A		
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1687	A	5297	BA	9026	BA		
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1397	D.E.=620	MEDIA=3037	D.E.=920	MEDIA=3910	D.E.=1490	MEDIA=4398	D.E.=1719
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1733	BDAC	4598	BA	12437	A	8416	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1601	BDC	2458	ECD	3702	CB	7491	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0	E	1240	ED	3169	CB	5022	FDEC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	2238	BA	3160	BC	1995	CB	3000	FDEG
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1470	BDC	2851	BCD	3750	CB	9038	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	650	DE	2500	ECD	5003	B	2460	FEG
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	918	DEC	2437	ECD	3558	CB	4950	FDEC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0	E	933	E	2790	CB	5454	BDEC
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	2212	BA	3383	BC	3655	CB	2346	FEG
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1306	BDC	2704	ECD	4320	CB	4426	FDEC
CENTROSEMA	SP.	5112	1300	BDC	2860	BCD	3300	CB	4800	FDEC
CENTROSEMA	BRASILIA	5134	1760	BDAC	3143	BC	2640	CB	3015	FDEG
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1321	BDC	3329	BC	4070	CB	4200	FDEC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1590	BDC	2566	ECD	3208	CB	3307	FDEG
ZORNIA	GLABRA	7847	1960	BAC	2800	BECD	1619	C	2015	FG
ZORNIA	LATIFOLI	9199	864	DEC	3135	BC	3763	CB	1677	FG
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	2870	A	5286	A	4908	B	6180	BDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1827	BDAC	5763	A	3077	CB	3770	FDEG
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0	E	1600	ECD	2010	CB	797	G

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:JERICO MEXICO

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBEPTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0		
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	100	A	100	A	100	A		
ANDROPOGON	GAYANUS	621	100	A	100	A	100	A		
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A		
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	100	A	100	A	100	A		
CYNODON	PLECTOST	-143	100	A	100	A	100	A		
CYNODON	DACTYLON	-144	100	A	100	A	100	A		
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	100	A	100	A	100	A		
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	100	A	100	A	100	A		
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A		
LEGUMINOSAS :			MEDIA=89	D.E.=15	MEDIA=92	D.E.=21	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=95	D.E.=9
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	100	A	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	86	A	73	A	100	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	87	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	100	A	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	69	A	80	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	94	A	86	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	42	B	89	A	100	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	70	A	66	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	100	A	100	A	100	A	95	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	90	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	100	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	94	A	100	A	100	A	98	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	100	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	100	A	100	A	100	A	98	A
ZORNIA	GLABRA	7847	90	A	100	A	100	A	74	B
ZORNIA	LATIFOLI	9199	95	A	100	A	100	A	78	B
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	100	A	100	A	100	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	100	A	88	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	70	A	28	B	100	A	55	C

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPI TACION

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD:JERICO MEXICO

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	0.17	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-143	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	DACTYLON	-144	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	0.17	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	0.25	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	729	0.00	0.67	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	1.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.75	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.50	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.00	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.00	0.17	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.17	0.58	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.92	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.08	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:JERICO MEXICO

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.86	1217.4	0.001	0.93	-172.6	0.730	190.19	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	o21	0.78	1169.6	0.001	0.83	-111.3	0.880	166.04	0.100
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.80	1163.1	0.001	0.80	773.1	0.340	50.57	0.620
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.97	797.7	0.001	0.99	356.1	0.020	57.24	0.010
CYNODON	PLECTOST	-143	0.95	605.5	0.001	0.95	698.0	0.001	-11.98	0.610
CYNODON	DACTYLON	-144	0.87	561.7	0.001	0.88	313.2	0.290	32.60	0.370
DIGITARIA	DECUMBEN	-145	0.93	965.2	0.001	0.94	420.0	0.220	70.68	0.110
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.92	1331.1	0.001	0.97	-37.1	0.910	177.36	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.93	937.2	0.001	0.94	479.4	0.160	59.34	0.160
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.89	910.1	0.001	0.89	1248.7	0.010	-33.86	0.420
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.88	530.8	0.001	0.90	212.3	0.400	31.85	0.200
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.82	360.4	0.001	0.67	-1.0	1.000	35.86	0.110
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.79	294.9	0.001	0.88	705.9	0.001	-41.10	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.88	606.4	0.001	0.92	105.4	0.670	50.10	0.060
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.71	338.9	0.001	0.75	695.1	0.020	-35.62	0.190
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.93	403.0	0.001	0.93	349.3	0.040	5.37	0.720
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.84	356.1	0.001	0.94	-142.0	0.290	49.91	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.73	325.9	0.001	0.89	948.6	0.001	-62.27	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.97	415.4	0.001	0.98	564.6	0.001	-14.92	0.060
CENTROSEMA	SP.	5112	0.89	401.3	0.001	0.89	453.7	0.030	-6.24	0.730
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.83	311.4	0.001	0.91	692.5	0.001	-38.11	0.010
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.93	411.0	0.001	0.96	670.8	0.001	-25.98	0.040
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.87	328.6	0.001	0.90	594.4	0.001	-26.57	0.090
ZORNIA	GLABRA	7847	0.72	227.5	0.001	0.90	673.0	0.001	-44.55	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.57	279.3	0.001	0.69	799.1	0.010	-51.98	0.080
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.90	587.6	0.001	0.64	1083.5	0.010	-49.58	0.170
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.77	418.5	0.001	0.90	1098.9	0.001	-68.05	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.64	110.7	0.030	0.73	287.3	0.150	-16.77	0.320

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD: JERICO — MEXICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PFG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN -142		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST -143		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	DACTYLON -144		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN -145		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS -146		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS 136		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 191		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 350		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN 438		0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 64A		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI 728		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 1283		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL 3784		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA 5055		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR 5065		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. 5112		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA 5184		0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN 5189		0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA 5234		0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7847		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI 9199		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX 9690		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO 9900		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 10280		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS FORRAJERAS EN EL RINCON, MPIO. DE LA HUERTA, JAL. MEXICO

Héctor Manuél Regla Vázquez.

INIA/SARH E R B

El ensayo se estableció en el área de influencia del CAE Costa de Jalisco en el ejido del Rincón, situado a 19°28' de latitud norte y a los 109°38' de longitud oeste, tiene una altura sobre el nivel del mar de 300 m y la temperatura promedio es de 25°C (Figura 1).

La región corresponde al ecosistema de bosque tropical en donde se tienen suelos con una textura franco-arcillosa M.O.=2.55, un p.H.=7.2, nitrógeno medio, fósforo bajo y potasio muy rico (análisis de Morgan).

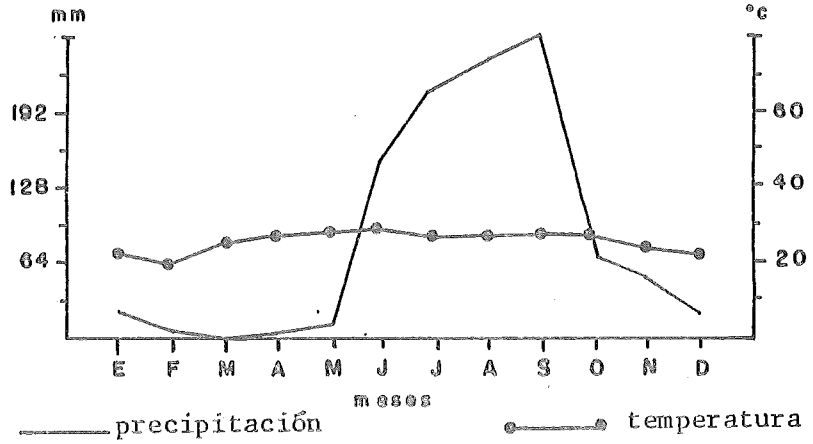


Figura 1. Características climáticas de la región de El Rincón, -- Mpio. de La Huerta, Jal. México.

El experimento se sembró el 16 de julio de 1985, en donde se evaluaron 4 ecotipos de gramíneas, obteniendose del ensayo las siguientes conclusiones:

1.- Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia sobresalieron los siguientes materiales: Andropogon gayanus 621, Brachiaria dictyoneura 6133, Brarchiaria humidicola 679.

2.- El brachiaria decumbens no se pudo evaluar porque se sembró por trasplante posteriormente.

3.- Aún cuando el pasto Guinea (Panicum maximun) que el pasto testigo de la región presentó en algunas parcelas mayor producción de forraje se pudo apreciar que su vigor era inferior al del pasto --- Andropogon gayanus.

CUADRO 1. RELACION DE GRAMINEAS FORRAJERAS DEL CIAT, EVALUADAS EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL CAECJAL. CIAPAC, INIA. 1985.

No. TRAT.	NOMBRE DEL PASTO
1	Andropogon gayanus 621
2	Brachiaria decumbens 606
3	Brachiaria humidicola 679
4	Brachiaria dictyoneura 6133
5	Panicum maximun

CUADRO 2. RENDIMIENTO OBTENIDO EN LA INTRODUCCION DE PASTOS DEL CIAT. CAECJAL, CIAPAC, INIA. 1985.

NOMBRE CIENTIFICO	ALTURA CM	% DE COBERTURA	RENDIMIENTO TON/HA DE M.S.
Andropogon gayanus	60	85	2.72
Brachiaria humidicola	25	70	1.36
Brachiaria dictyoneura	45	50	1.65
Panicum maximun	100	40	1.64

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:LA HUERTA MEJICO

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
ANDROPOGON	GAYANUS	621	15	9	57	7	229	4
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	7	25	16	19	87	6
PANICUM	MAXIMUM	-210	19	23	98	6	224	5
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	13	17	49	8	92	6

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:LA HUERTA MEJICO

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=18	D.E.= 4	MEDIA=61	D.E.= 13	MEDIA=57	D.E.= 18
BRACHIARIA	DECUMBEN	606					10	D
ANDROPOGON	GAYANUS	621	27	A	83	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	19	A	70	BA	96	A
PANICUM	MAXIMUM	-210	9	B	40	C	41	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	18	BA	51	BC	70	B

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:LA HUERTA MEJICO

ECOTIPO			TRIPS	AC.	PULGUILLA	COMEDOR	MEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :												
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE ENFERMEDADES LOCALIDAD:LA HUERTA MEJICO

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION AGRONOMICA DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS TROPICALES EN VILLA CORZO CHIAPAS, MEXICO.

Jorge G. Moreno y Armando Peralta

INIA-SARH ERB

El ensayo se instaló en agosto de 1984. El sitio experimental se localiza en una finca privada, aproximadamente a 5 km de la población de Villacorzo, en el estado de Chiapas (16°11' latitud norte y 93°09' de longitud oeste) en un ecosistema de bosque tropical semi siempre verde estacional. La precipitación media anual es de 1 270 mm y la temperatura media anual es de 24°C (Figura 1).

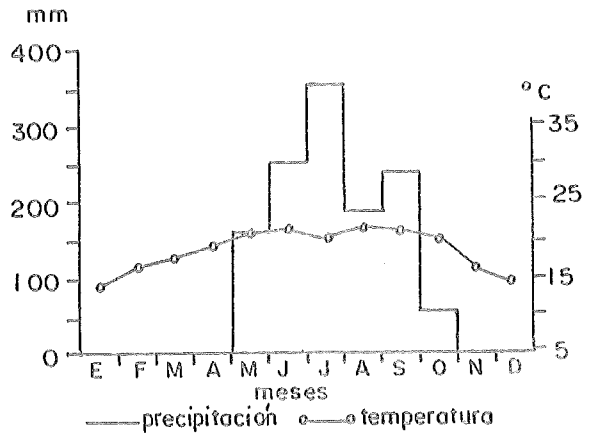


Figura 1. Características climáticas de la región de Villacorzo, Chiapas, México.

Los ecotipos (22 leguminosas) se están evaluando de acuerdo con la metodología utilizada en la RIEPT. A la fecha solo se tienen datos de cobertura, altura y número de plantas por m^2, los datos de producción de materia seca se tomaran para la época de máxima precipitación, a partir del mes de junio de 1985.

Los resultados obtenidos hasta el momento nos muestran que para el porcentaje de cobertura los ecotipos Centrosema brasilianum 5184, C. pubescens

438, 5126, 5189, C. sp 5112, Stylosanthes guianensis 184 y Pueraria phaseoloides 9900 fueron los que mostraron su capacidad para cubrir el suelo siendo estas las que cubrieron mayor cantidad de superficie desde las 4 semanas y alcanzando el 100% de cobertura a las 12 semanas (Cuadro 1).

En el parámetro de número de plantas por m^2, los ecotipos que más abundantemente se presentaron fueron los desmodium ovalifolium 350 y 3784 con 145.33 y 120.33 plantas por m^2 respectivamente a las 12 semanas de establecido el trabajo (Cuadro 2).

En cuanto a la altura de plantas, se tuvieron como los ecotipos más altos a Aeschynomene histrix 9690, Stylosanthes guianensis 184, Pueraria phaseoloides 9900, Centrosema arenarium 5236 S. guianensis 136, estos ecotipos presentaron un crecimiento más vigoroso a partir de las 4 semanas en adelante (Cuadro 3).

Cuadro 1. Medias de % de cobertura del suelo, mostrada por los tratamientos a las 4, 8 y 12 semanas de establecido el experimento.

Especie	Semanas de establecidos		
	4	8	12
Centrosema brasilianum-5184	25.00 a	76.66 a	100.00 a
C. pubescens-438	15.00 a	60.00 a	100.00 a
C. pubescens-5126	26.66 a	80.00 a	100.00 a
C. pubescens-5189	20.00 a	85.33 a	100.00 a
C. sp-5112	40.00 a	80.00 a	100.00 a
Stylosantes guianensis-184	16.66 a	90.00 a	100.00 a
Pueraria phaseoloides 9900	30.00 a	93.33 a	100.00 a
C. brasilianum-5712	18.33 a	73.33 a	96.66 a
C. macrocarpum-5065	20.00 a	56.66 a	96.66 a
C. brasilianum-5055	23.33 a	60.00 a	93.33 a
C. sp-5568	19.33 a	70.00 a	93.33 a
S. guianensis-136	14.33 a	53.33 a	93.33 a
Zornia latifolia-7847	10.66	40.00 a	90.00 a
Desmodium ovalifolium-350	9.33	40.00 a	86.66 a
Z. latifolia-728	8.00	40.00 a	86.66 a
C. macrocarpum-5062	17.33 a	60.00 a	83.33 a
C. brasilianum-5234	8.66	20.00 a	80.00 a
Aeschynomene histrix-9690	20.00	53.33 a	80.00 a
D. ovalifolium-3784	12.66 a	26.66 a	76.66 a
S. capitata-10280	3.33	10.66	40.00
C. arenarium-5236	9.33	19.33 a	33.33
S. capitata-2252	7.66	11.00	30.00
DMH =	28.46	74.34	50.06
CV =	53.00 %	44.06 %	19.09 %

Cuadro 2. Media de número de plantas por m^2 de las diferentes especies a las 4, 8 y 12 semanas de establecidas.

Especie	Semanas de establecidas		
	4	8	12
Desmodium ovalifolium-350	69.00 a	110.00 a	145.33 a
D. ovalifolium-3784	83.33 a	105.00 a	120.33 a
Zornia latifolia-7847	46.66	79.33 a	81.66
Stylosanthes guianensis-184	40.33	65.33 a	69.00
Aeschynomene histrix-9690	27.00	52.00	55.33
S. capitata-2252	36.00	44.33	50.33
C. pubescens-5126	31.00	41.33	48.66
S. guianensis-136	28.33	41.33	44.66
C. brasilianum-5184	27.66	40.66	41.33
Pueraria phaseoloides-9900	20.00	37.00	41.33
C. sp-5112	19.33	33.66	37.33
C. brasilianum-5055	22.33	32.33	34.33
C. pubescens-5189	12.33	27.66	32.66
Z. latifolia-728	20.00	25.33	30.33
C. pubescens-438	19.33	27.33	28.66
C. brasilianum-5712	16.00	22.00	23.66
C. arenarium-5236	13.00	20.33	23.66
C. macrocarpum-5065	13.00	18.00	23.33
C. sp. 5568	13.00	19.33	22.00
C. brasilianum-5234	10.66	17.33	19.66
C. macrocarpum-5062	12.00	15.66	18.33
S. capitata-10280	10.00	14.66	18.00
DMH =	28.90	47.12	46.23
CV =	34.80 %	37.62 %	32.54 %

Cuadro 3. Media de altura de plantas en centímetros, mostrada por los diferentes tratamientos a las 4, 8 y 12 semanas de establecidos.

E s p e c i e	Semanas de establecidas		
	4	8	12
Aeschynomene histrix-9690	15.33	41.66 a	67.33 a
Stylosanthes guianensis-184	14.66	41.66 a	64.66 a
Pueraria phaseoloides-9900	21.00 a	34.00 a	56.66 a
Centrosema arenarium-5236	10.00	21.66 a	52.66 a
S. guianensis-136	14.33	26.66 a	52.33 a
C. macrocarpum-5065	25.33 a	30.00 a	42.33 a
C. sp 5112	24.00 a	29.66 a	36.00 a
C. sp. 5568	17.66 a	27.66 a	36.00 a;
C. pubescens-438	16.33	22.33 a	35.00 a
C. pubescens-5126	13.33	21.66 a	32.33
C. pubescens-5189	16.66	26.66 a	32.00
S. capitata-2252	5.66	17.66 a	32.00
Zornia latifolia-7847	7.00	18.66 a	28.00
S. capitata-10280	4.66	18.00 a	27.00
C. macrocarpum-5062	18.66 a	20.66 a	26.66
C. brasilianum-5184	13.33	18.00 a	25.33
C. brasilianum-5055	16.66	19.00 a	22.66
Zornia latifolia-728	10.00	15.00 a	21.33
C. brasilianum-5712	13.33	11.66 a	21.00
Desmodium ovalifolium-350	6.33	12.33	20.33
C. brasilianum-5234	11.33	12.33	16.00
D. ovalifolium-3784	5.00	11.33	15.00
DMH =	7.87	27.55	34.57
CV =	18.66 %	38.00 %	32.25 %

EVALUACION AGRONOMICA DE PASTOS TROPICALES EN VILLACORZO, CHIAPAS, MEXICO

Jorge G. Moreno y Armando Peralta

INIA-SARH ERB

El ensayo se instaló en Agosto de 1984. El sitio experimental se localiza en una finca privada, aproximadamente a 5 km de la población de Villacorzo, en el estado de Chiapas (16° 11' latitud norte y 93° 09' de longitud oeste), en un ecosistema de bosque tropical semi siempre verde estacional. La precipitación media anual es de 1 270 mm y la temperatura media anual es de 24° C (Figura 1).

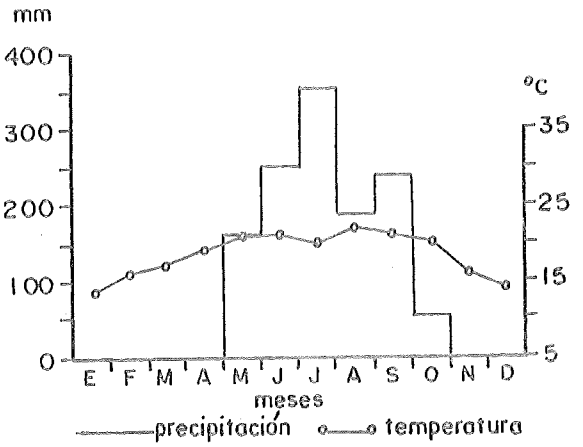


Figura 1. Características climáticas de la región de Villacorzo, Chiapas, México.

Los ecotipos (11 pastos tropicales) se están evaluando de acuerdo con la metodología utilizada en la RIEPT. A la fecha solo se tienen datos de cobertura, altura y número de plantas por m^2, los datos de producción de materia seca se tomaran para la época de máxima precipitación, a partir del mes de junio de 1985.

Los resultados obtenidos hasta el momento nos muestran que para el porcentaje de cobertura los ecotipos estrella común (testigo), Estrella Mejorado y Transval fueron los ecotipos que mejor compor-

tamiento tuvieron tanto a las 4 como a las 8 y 12 semanas de evaluación. (Cuadro 1).

Cuadro 1. Media del % de cobertura de los tratamientos a las 4, 8 y 12 semanas de establecidos.

Especies	Semanas de establecido		
	4	8	12
Estrella Común (testigo)	48.50 a	87.50 a	100.00 a
Estrella Mejorado	22.00	60.00 a	81.00 a
Transval	25.00	57.50 a	75.00 a
Brachiaria humidicola	11.00	35.00	49.00
Bermuda Cruza I	13.00	50.00	49.00
Guinea (testigo)	5.75	35.50	45.50
Andropogon gallanus 4	9.00	29.25	37.50
B. dictyoneura	11.50	26.25	37.00
B. ruziziencis	6.75	23.50	36.50
A. gallanus 621	10.00	14.00	28.00
B. decumbens	4.50	14.50	23.50
DMH =	6.30%	34.80%	45.65 %
C. V. =	16.86%	35.94%	36.34 %

En el parámetro de número de plantas por m^2, los ecotipos que mayor número de plantas tuvieron a las 4 y 8 semanas fueron, Transval, Brachiaria humidicola, Estrella Común y Bermuda Cruza I, mientras que a las 12 semanas se tuvieron como los ecotipos que mayor número de plantas presentaban a Transval, Brachiaria ruziziencis, Andropogon gallanus IPINIA 4 y Bermuda Cruza I (Cuadro 2).

En cuanto a la altura de plantas, se tuvieron como los ecotipos más altos a las 4, 8 y 12 semanas a Andropogon gallanus 621, A. gallanus IPINIA 4 y Panicum maximum (testigo), (Cuadro 3), esto se puede tomar con la consideración de que estos ecotipos son de hábito de crecimiento erecto.

Cuadro 2. Media de número de plantas por m^2 de los tratamientos a las 4, 8 y 12 semanas de establecido el experimento.

Especies	Semanas de establecido		
	4	8	12
Transval	77.00 a	81.50 a	203.50
Brachiaria ruziziencis	15.25	19.00	153.50
Andropogon gallanus 4	18.75	21.75	138.25
Bermuda Cruza 1	37.00	39.00	123.50
B. decumbens	15.00	16.00	111.75
Guinea (testigo)	9.50	11.50	111.50
B. Humidicola	40.75	45.75	98.25
B. dictyoneura	22.00	23.50	92.50
A. gallanus 621	14.00	18.00	87.50
Estrella común (testigo)	37.75	42.50	85.00
Estrella mejorado	23.50	25.75	51.00
DMH =	29.71	30.39	NS
C. V. =	42.80 %	40.14 %	52.38 %

Cuadro 3. Media de altura de plantas en cm para los diferentes tratamientos bajo estudios a las 4, 8 y 12 semanas de establecido el experimento.

Especies	Semanas de establecido		
	4	8	12
Andropogon gallanus 621	26.75 a	102.50 a	118.75 a
A. gallanus 4	28.75 a	92.50 a	107.50 a
Guinea (testigo	14.25 a	42.50	64.50
Brachiaria ruziziencis	15.00 a	30.00	37.50
Estrella común (testigo)	21.25 a	28.25	35.75
Bermuda Cruza 1	22.75 a	31.25	35.50
Transval	19.50 a	23.25	31.25
Estrella mejorado	15.00 a	20.00	27.50
B. decumbens	15.00 a	23.25	27.00
B. dictyoneura	11.25	16.25	24.25
B. humidicola	11.25	14.25	18.50
DMH =	16.41	23.20	40.83
	36.54 %	24.46 %	34.60 %

ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DEL GERMOPLASMA EVALUADO EN EL ECOSISTEMA DE BOSQUE TROPICAL ESTACIONAL DEL TROPICO HUMEDO MEXICANO

José I. López Naranjo

INIA/SARH

En un ecosistema clasificado como bosque tropical estacional, con temperatura media anual de 26.2°C y rangos de precipitación desde 1000 a 2250 mm, se establecieron ensayos tipo B de gramíneas y leguminosas forrajeras en 4 localidades, y con suelos ácidos de baja fertilidad clasificados como oxisoles y ultisoles. Las gramíneas evaluadas son: *Andropogon gayanus* 621, *Brachiaria decumbens* 606 y *B. dictyoneura* 6133. Las leguminosas comunes en las cuatro localidades son: *A. histrix* 9690, *C. brasilianum* 5234, *C. macrocarpum* 5065, *C. pubescens* 438, *C. pubescens* 5189, *Centrocema sp* 5112, *Desmodium ovalifolium* 350 y 3784 *P. phaseoloides* 9900, *S. capitata* 10280 y *S. guianensis* 1283. Se analizan estos datos de la época de máxima precipitación (junio-15 de octubre) y la época de nortes (16 de octubre-28 de febrero). De acuerdo a la metodología propuesta por la RIEPT en este caso, se obtuvieron efectos altamente significativos para localidad ($P \leq 0.01$) en ambas épocas y efecto altamente significativo para la interacción ecotipo x localidad ($P \leq 0.01$) en la época de nortes, debido probablemente a las condiciones climáticas presentes en cada localidad. Los resultados obtenidos en el análisis para leguminosas indican efectos altamente significativos para la interacción ecotipo x localidad, no encontrándose diferencias entre ecotipos; lo cual indica un comportamiento similar en las cuatro localidades. En el análisis de regresión se obtuvieron índices de adaptabilidad (b) iguales a la unidad en la época de máxima precipitación y ligeramente menores que uno en la época de nortes, lo cual según algunos autores es deseable para una población. Los rendimientos promedio (interceptos a) para la época de máxima precipitación son superiores a las 10 ton/ha de materia seca, y en la época de nortes los rendimientos promedios (a) fluctuan entre 5.8 a 6.8 ton/ha, presentando una disminución del 55% con respecto a la época lluviosa. Los análisis de leguminosas forrajeras presentaron una media inferior de 5330 Kg/ha de MS (*S. guianensis* 1283) y la superior con 6131 Kg/ha con *Centrocema pubescens* 438 en la época de máxima precipitación, es de notarse que en la época de nortes hubo una disminución de la producción en un 56% con respecto a la lluviosa, con una media inferior de 2401 Kg/ha - y una superior de 2628 Kg/ha de MS. Los índices ambientales que se obtuvieron son iguales a la unidad y muy cercanos a uno en las dos épocas, con índices de estabi-

lidad (S_b) cercanos a cero. Los r^2 varían de 0.97 a 1.0 en ambas épocas con alta significancia en el análisis de regresión. Los análisis se realizaron con la variable rendimiento de materia seca en Kg/ha a una edad de 12 semanas de rebrote. De acuerdo a los resultados obtenidos en los análisis podemos indicar que en este tipo de germoplasma, adaptabilidad y productividad están por lo regular positivamente relacionados. Cuando un material está adaptado es capaz de expresar mejor su potencial de productividad y ésto lo hace a su vez, más sensible a cambios en la calidad del ambiente.

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN MATEARE, NICARAGUA

Faustino Alguera

E R B

MIDINRA

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:MATEARE NICARAGUA

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
ANDROPOGON	GAYANUS	621	46		56		90	
CYNODON	PLECTOST	-147	18		40		60	
CYNODON	PLECTOST	-148	11		40		52	
CYNODON	PLECTOST	-149	20		56		77	
CYNODON	SP 67	-150			31		50	
PENNISETUM	PURPUREU	-151	40		121		193	
PENNISETUM	PURPUREU	-152	30		106		195	
PENNISETUM	PURPUREU	-153	33		103		180	
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	36		120		193	
PENNISETUM	PURPUREU	-155	36		118		198	
CYNODON	SP C030	-156	10		41		65	
CYNODON	SP 68	-157	23		50		71	
CYNODON	SP 1	-158	13		35		46	
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	15		20		24	
CYNODON	SP 02	-160	10		25		31	
PANICUM	MAXIMUM4	-161	41		100		103	
CENCHRUS	CILIARIS	-162	43		63		103	
CENCHRUS	CILIARIS	-163	36		63		91	
CHLORIS	GAYANUS4	-164	18		58		100	
LEGUMINOSAS :								
GLYCINE	WIGHTII	-165	15		20		25	
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166			2		77	
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	12		37		25	
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	25		26		50	
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	46		93		80	
CAJANUS	CAJAN	-171	36		83		116	
MEDICAGO	SATIVA M	-172	18		23		20	
MACROPTILIUM	ATROPURU	-174	15		28		33	

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:MATEARE NICARAGUA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=31	D.E.= 10	MEDIA=72	D.E.= 13	MEDIA=90	D.E.= 8
ANDROPOGON	GAYANUS	621	33	DCE	50	GF	91	A
CYNODON	PLECTOST	-147	35	DC	78	EBDAC	91	A
CYNODON	PLECTOST	-148	15	GFE	58	EGDF	91	A
CYNODON	PLECTOST	-149	33	DCE	95	BA	96	A
CYNODON	SP 67	-150			43	GH	60	B
PENNISETUM	PURPUREU	-151	80	A	91	BA	100	A
PENNISETUM	PURPUREU	-152	28	DFCE	91	BA	96	A
PENNISETUM	PURPUREU	-153	40	C	88	BAC	98	A
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	19	GDFE	78	EBDAC	96	A
PENNISETUM	PURPUREU	-155	60	B	88	BAC	96	A
CYNODON	SP C030	-156	7	G	81	EBDAC	100	A
CYNODON	SP 68	-157	21	GDFCE	85	BAC	96	A
CYNODON	SP 1	-158	11	GF	63	EGDFC	98	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	5	G	25	H	61	B
CYNODON	SP 02	-160	10	GF	56	EGF	90	A
PANICUM	MAXIMUM4	-161	73	BA	83	BDAC	96	A
CENCHRUS	CILIARIS	-162	71	BA	100	A	100	A
CENCHRUS	CILIARIS	-163	10	GF	41	GH	68	B
CHLORIS	GAYANUS4	-164	11	GF	71	EBDFC	96	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=51	D.E.= 10	MEDIA=61	D.E.= 18	MEDIA=72	D.E.= 25
GLYCINE	WIGHTII	-165	35	DC	41	DC	80	BAC
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166			16	D	43	BC
STYLOSANTHES	SP 6	-167					33	C
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	20	D	62	BC	61	BAC
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	15	D	38	DC	75	BAC
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	85	A	100	A	100	A
CAJANUS	CAJAN	-171	68	BA	70	BAC	91	BA
MEDICAGO	SATIVA M	-172	50	BC	70	BAC	72	BAC
MACROPTILIUM	ATROPURU	-174	46	BC	91	BA	100	A

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:MATEARE — NICARAGUA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.22	0.22	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-147	0.11	0.33	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-148	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-149	0.33	0.44	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP 07	-150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.33	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.44	0.44	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.33	0.56	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	0.22	0.22	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-155	0.33	0.33	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP C030	-156	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP 68	-157	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP 1	-158	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP 02	-160	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM4	-161	0.33	0.56	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS	CILIARIS	-162	0.00	0.22	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS	CILIARIS	-163	0.00	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CHLORIS	GAYANUS4	-164	0.00	0.22	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SP 6	-167	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.14	0.14	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.00	0.00	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.00	0.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAJANUS	CAJAN	-171	0.00	0.11	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.25	0.63	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
MACROPTILIUM	ATROPURU	-174	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:MATEARE — NICARAGUA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-148	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-149	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	SP 07	-150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNISETUM	PURPUREU	-155	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	SP C030	-156	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	SP 68	-157	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	SP 1	-158	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	SP 02	-160	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM4	-161	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENCHRUS	CILIARIS	-162	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENCHRUS	CILIARIS	-163	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHLORIS	GAYANUS4	-164	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP 6	-167	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CAJANUS	CAJAN	-171	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIUM	ATROPURU	-174	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:MATEARE — NICARAGUA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1631	D.E.=1166	MEDIA=1736	D.E.=860	MEDIA=2351	D.E.=1215	MEDIA=3774	D.E.=2393
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1295	B	2124	BA	2765	BDAC	4118	EDC
CYNODON	PLECTOST	-147	1853	B	1687	BA	1543	BDC	1376	ED
CYNODON	PLECTOST	-148	2376	B	1357	BA	2192	BDAC	2960	ED
CYNODON	PLECTOST	-149	2687	B	1312	BA	2460	BDAC	2076	ED
CYNODON	SP 67	-150	4791	A	1702	BA	1741	BDC	1519	ED
PENNISETUM	PURPUREU	-151	1024	B	2466	BA	4250	A	9222	A
PENNISETUM	PURPUREU	-152	2102	B	1465	BA	2703	BDAC	8652	BA
PENNISETUM	PURPUREU	-153	640	B	1532	BA	2034	BDAC	6165	BDAC
PENNISETUM	PURPUREU	-154	668	B	1860	BA	3968	BA	6205	BAC
PENNISETUM	PURPUREU	-155	615	B	1229	BA	784	D	5524	EBDAC
CYNODON	SP C030	-156	1923	B	2163	BA	1570	BDC	1391	ED
CYNODON	SP 68	-157	891	B	998	B	1547	BDC	1987	ED
CYNODON	SP 1	-158	1577	B	1831	BA	1906	BDAC	1856	ED
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	1274	B	1670	BA	1382	DC	1032	E
CYNODON	SP 02	-160	594	B	1343	BA	2176	BDAC	2090	ED
PANICUM	MAXIMUM4	-161	1095	B	1080	BA	1634	BDC	2700	ED
CENCHRUS	CILIARIS	-162	2332	B	2168	BA	3453	BAC	3627	ED
CENCHRUS	CILIARIS	-163	1059	B	2763	A	3668	BAC	4549	EBDC
CHLORIS	GAYANUS4	-164	2200	B	2240	BA	2664	BDAC	2301	ED
LEGUMINOSAS :			MEDIA=554	D.E.=361	MEDIA=804	D.E.=478	MEDIA=1258	D.E.=635	MEDIA=1830	D.E.=1404
GLYCINE	WIGHTII	-165	715	BA	1116	B	2570	A	1713	B
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	324	B	180	B	110	B	210	B
STYLOSANTHES	SP 6	-167	486	BA	463	B	656	B	1219	B
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	142	B	480	B	165	B	456	B
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	329	B	966	B	1241	BA	1994	B
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	340	B	280	B			1178	B
CAJANUS	CAJAN	-171	850	BA	2284	A	2682	A	5759	A
MEDICAGO	SATIVA M	-172	132	B	110	B	165	B	220	B
MACROPTILIUM	ATROPURU	-174	1230	A	588	B	1417	BA	910	B

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:MATEARE — NICARAGUA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1325	D.E.=1605	MEDIA=1750	D.E.=718	MEDIA=2878	D.E.=1232	MEDIA=5061	D.E.=3268
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2239	A	2466	BA	5147	BA	8913	A
CYNODON	PLECTOST	-147	711	A	1406	BA	2349	DC	4150	BAC
CYNODON	PLECTOST	-148	980	A	1495	BA	1939	DC	3261	BAC
CYNODON	PLECTOST	-149	661	A	1316	BA	1898	DC	3131	BAC
CYNODON	SP 67	-150	710	A	2030	BA	2862	BDC	4266	BAC
PENNISETUM	PURPUREU	-151	2658	A	1649	BA	3565	BC	7326	BAC
PENNISETUM	PURPUREU	-152	1363	A	2525	BA	2866	BDC	6124	BAC
PENNISETUM	PURPUREU	-153	1563	A	1439	BA	1366	DC	5360	BAC
PENNISETUM	PURPUREU	-154	3786	A	1505	BA	3781	BAC	8323	BA
PENNISETUM	PURPUREU	-155	655	A	1131	B	742	D	4543	BAC
CYNODON	SP C030	-156	645	A	1567	BA	2157	DC	2074	BC
CYNODON	SP 68	-157	1839	A	2122	BA	3201	BC	4624	BAC
CYNODON	SP 1	-158	939	A	1847	BA	2689	DC	5707	BAC
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	756	A	1450	BA	2391	DC	1567	C
CYNODON	SP 02	-160	871	A	1587	BA	2263	DC	2969	BAC
PANICUM	MAXIMUM4	-161	1426	A	2623	A	3079	BDC	6914	BAC
CENCHRUS	CILIARIS	-162	1504	A	1730	BA	2929	BDC	6927	BAC
CENCHRUS	CILIARIS	-163	843	A	2256	BA	5872	A	4908	BAC
CHLORIS	GAYANUS4	-164	1027	A	1105	B	3541	BC	5066	BAC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=855	D.E.=596	MEDIA=1994	D.E.=956	MEDIA=3029	D.E.=1018	MEDIA=3513	D.E.=1644
GLYCINE	WIGHTII	-165	916	A	1696	BA	2457	BC	2979	BA
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	693	A	2700	A	5213	A	5806	A
STYLOSANTHES	SP 6	-167	405	A	1015	BA	3271	BAC	2143	BA
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	1401	A	2795	A	3049	BAC	6179	A
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	494	A	1938	BA	4429	BA	2639	BA
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	830	A	2555	A	1505	C	1493	B
CAJANUS	CAJAN	-171	971	A	3067	A	3863	BAC	5935	A
MEDICAGO	SATIVA M	-172	192	A	86	B				
MACROPTILIUM	ATROPURU	-174	1046	A	1976	BA	2217	BC	2206	BA

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:MATEARE — NICARAGUA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=62	D.E.=11	MEDIA=57	D.E.=21	MEDIA=56	D.E.=14	MEDIA=58	D.E.=18
ANDROPOGON	GAYANUS	621	41	F	38	DC	60	BA	53	BA
CYNODON	PLECTOST	-147	71	BAC	60	BDAC	61	BA	46	BA
CYNODON	PLECTOST	-148	83	A	81	BA	83	A	73	A
CYNODON	PLECTOST	-149	76	A	71	BDAC	80	A	60	A
CYNODON	SP 57	-150	75	BA	63	BDAC	85	A	56	BA
PENNISETUM	PURPUREU	-151	48	EF	50	BDAC	71	BA	58	BA
PENNISETUM	PURPUREU	-152	81	A	56	BDAC	75	BA	68	A
PENNISETUM	PURPUREU	-153	51	EDFC	43	BDAC	46	B	46	BA
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	50	EDF	51	BDAC	70	BA	66	A
PENNISETUM	PURPUREU	-155	46	EF	33	D	15	C	48	BA
CYNODON	SP C030	-156	76	A	83	A	85	A	63	A
CYNODON	SP 68	-157	83	A	70	BDAC	78	A	75	A
CYNODON	SP 1	-158	70	BDAC	78	BAC	73	BA	63	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	65	EBDAC	35	D	61	BA	23	B
CYNODON	SP 02	-160	73	BA	73	BDAC	80	A	61	A
PANICUM	MAXIMUMA	-161	36	F	36	DC	60	BA	57	BA
CENCHRUS	CILIARIS	-162	55	EBDFC	58	BDAC	60	BA	61	A
CENCHRUS	CILIARIS	-163	13	G	40	BDC	46	B	71	A
CHLORIS	GAYANUS4	-164	79	A	60	BDAC	68	BA	53	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=38	D.E.=11	MEDIA=58	D.E.=21	MEDIA=47	D.E.=21	MEDIA=45	D.E.=14
GLYCINE	WIGHTII	-165	55	B	60	A	92	A	80	A
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	30	CBD	45	BA	45	BA	30	B
STYLOSANTHES	SP 6	-167	23	D	38	BA	43	BA	31	B
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	15	D	75	A	17	B	35	B
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	25	CD	65	BA	31	B	50	BA
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	15	D	42	BA			22	B
CAJANUS	CAJAN	-171	50	CB	75	A	56	BA	55	BA
MEDICAGO	SATIVA M	-172	20	D	17	B	32	B	20	B
MACROPTILIUM	ATROPURPU	-174	91	A	76	A	61	BA	56	BA

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:MATEARE — NICARAGUA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=66	D.E.=13	MEDIA=73	D.E.=15	MEDIA=40	D.E.=13	MEDIA=71	D.E.=16
ANDROPOGON	GAYANUS	621	70	BAC	71	BA	34	FDEC	80	BAC
CYNODON	PLECTOST	-147	78	BA	83	A	51	BDAC	86	BAC
CYNODON	PLECTOST	-148	65	A	88	A	48	BDAC	95	A
CYNODON	PLECTOST	-149	76	BA	85	A	48	BDAC	81	BAC
CYNODON	SP 57	-150	65	BAC	83	A	58	BAC	86	BAC
PENNISETUM	PURPUREU	-151	33	ED	40	D	19	FE	61	FEDC
PENNISETUM	PURPUREU	-152	71	BAC	75	A	18	FE	63	FEDAC
PENNISETUM	PURPUREU	-153	25	E	45	BDC	8	F	40	FD
PENNISETUM	PURPUREU	-154	56	BDC	46	BDC	29	FDE	58	EDC
PENNISETUM	PURPUREU	-155	50	DC	43	DC	8	F	38	E
CYNODON	SP C030	-156	78	BA	85	A	63	BA	91	BA
CYNODON	SP 68	-157	81	BA	92	A	73	A	83	BAC
CYNODON	SP 1	-158	78	BA	90	A	61	BA	90	BAC
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	73	BAC	78	A	48	BDAC	36	F
CYNODON	SP 02	-160	90	A	83	A	60	BAC	76	BAC
PANICUM	MAXIMUMA	-161	70	BAC	78	A	28	FDE	75	BAC
CENCHRUS	CILIARIS	-162	65	BAC	66	BDAC	28	FDE	70	BDAC
CENCHRUS	CILIARIS	-163	38	ED	70	BAC	41	BDEC	58	EDC
CHLORIS	GAYANUS4	-164	68	BAC	83	A	46	BDAC	78	BAC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=61	D.E.=38	MEDIA=76	D.E.=20	MEDIA=79	D.E.=18	MEDIA=74	D.E.=13
GLYCINE	WIGHTII	-165	57	A	87	A	100	A	90	BA
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	52	A	80	A	100	A	95	A
STYLOSANTHES	SP 6	-167	40	A	50	BA	74	BA	45	D
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	96	A	80	A	84	BA	92	A
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	30	A	100	A	90	A	57	BDC
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	55	A	87	A	75	BA	52	DC
CAJANUS	CAJAN	-171	61	A	91	A	38	B	81	BAC
MEDICAGO	SATIVA M	-172	10	A	12	B				
MACROPTILIUM	ATROPURPU	-174	100	A	100	A	100	A	93	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:MATEARE NICARAGUA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.81	336.8	0.001	0.81	362.1	0.120	-2.53	0.910
CYNODON	PLECTOST	-147	0.56	170.7	0.001	0.72	530.8	0.010	-36.01	0.040
CYNODON	PLECTOST	-146	0.76	261.2	0.001	0.78	447.4	0.030	-18.61	0.320
CYNODON	PLECTOST	-149	0.60	233.3	0.001	0.69	593.2	0.020	-35.99	0.120
CYNODON	SP 67	-150	0.26	219.2	0.090	0.46	965.7	0.050	-73.83	0.100
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.85	617.8	0.001	0.91	6.3	0.980	61.15	0.040
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.68	530.6	0.001	0.74	-90.9	0.840	62.15	0.170
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.57	383.0	0.001	0.62	-91.5	0.830	47.46	0.260
PENNISETUM	PUPPUREU	-154	0.75	545.8	0.001	0.81	-86.7	0.860	61.25	0.110
PENNISETUM	PURPUREU	-155	0.53	305.8	0.001	0.61	-190.6	0.590	49.64	0.170
CYNODON	SP C030	-156	0.55	183.6	0.001	0.75	620.1	0.001	-43.64	0.020
CYNODON	SP 68	-157	0.87	172.0	0.001	0.88	225.2	0.020	-5.32	0.530
CYNODON	SP 1	-158	0.78	204.3	0.001	0.88	501.2	0.001	-29.69	0.010
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	0.64	143.3	0.001	0.84	468.9	0.001	-32.56	0.010
CYNODON	SP 02	-160	0.81	201.5	0.001	0.82	287.4	0.040	-8.59	0.490
PANICUM	MAXIMUM4	-161	0.91	207.6	0.001	0.91	211.4	0.040	-0.39	0.970
CENCHRUS	CILIARIS	-162	0.84	350.4	0.001	0.87	619.5	0.010	-26.91	0.160
CENCHRUS	CILIARIS	-163	0.90	397.6	0.001	0.91	471.8	0.020	-7.42	0.660
CHLORIS	GAYANUS4	-164	0.72	266.0	0.001	0.82	677.5	0.001	-41.16	0.030
LEGUMINOSAS :										
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.87	195.3	0.001	0.90	327.1	0.010	-13.33	0.210
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.59	20.6	0.130	0.75	62.9	0.250	-4.23	0.380
STYLOSANTHES	SP 6	-167	0.93	91.8	0.001	0.93	79.7	0.030	1.21	0.710
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.80	38.2	0.001	0.83	66.1	0.040	-2.82	0.310
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.78	152.3	0.001	0.79	109.1	0.370	4.42	0.710
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.91	88.5	0.001	0.94	23.3	0.690	6.14	0.290
CAJANUS	CAJAN	-171	0.81	405.6	0.001	0.83	158.3	0.530	24.73	0.320
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.87	19.5	0.001	0.89	30.0	0.050	-1.13	0.390
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	0.64	114.4	0.001	0.74	298.9	0.010	-18.43	0.070

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:MATEARE NICARAGUA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.88	647.4	0.001	0.90	280.8	0.350	36.67	0.220
CYNODON	PLECTOST	-147	0.93	302.0	0.001	0.95	124.1	0.190	17.78	0.060
CYNODON	PLECTOST	-148	0.87	255.4	0.001	0.87	232.1	0.100	2.33	0.850
CYNODON	PLECTOST	-149	0.96	239.1	0.001	0.97	163.9	0.020	7.51	0.210
CYNODON	SP 67	-150	0.76	338.0	0.001	0.75	260.6	0.320	7.75	0.750
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.70	510.6	0.001	0.71	222.0	0.620	28.87	0.510
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.94	439.0	0.001	0.95	248.1	0.090	19.09	0.160
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.55	333.2	0.001	0.58	40.5	0.920	29.27	0.450
PENNISETUM	PUSPUREU	-154	0.59	571.5	0.001	0.60	272.4	0.670	29.91	0.630
PENNISETUM	PUPPUREU	-155	0.39	259.1	0.020	0.43	-107.8	0.800	36.69	0.380
CYNODON	SP C030	-156	0.90	206.1	0.001	0.92	330.4	0.001	-12.43	0.140
CYNODON	SP 68	-157	0.83	379.9	0.001	0.83	423.9	0.090	-4.41	0.850
CYNODON	SP 1	-158	0.89	394.8	0.001	0.92	103.8	0.530	29.10	0.090
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	0.72	190.0	0.001	0.77	396.9	0.020	-20.68	0.150
CYNODON	SP 02	-160	0.82	252.4	0.001	0.82	285.2	0.090	-3.28	0.830
PANICUM	MAXIMUM4	-161	0.79	484.1	0.001	0.80	213.3	0.520	27.07	0.400
CENCHRUS	CILIARIS	-162	0.86	460.7	0.001	0.90	61.8	0.770	39.89	0.070
CENCHRUS	CILIARIS	-163	0.75	473.4	0.001	0.75	514.7	0.180	-4.13	0.910
CHLORIS	GAYANUS4	-164	0.89	379.2	0.001	0.92	130.7	0.410	24.85	0.120
LEGUMINOSAS :										
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.92	262.2	0.001	0.92	325.4	0.050	-6.32	0.630
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.96	495.2	0.001	0.97	396.2	0.140	10.13	0.640
STYLOSANTHES	SP 6	-167	0.81	216.7	0.001	0.82	259.1	0.090	-4.19	0.760
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.88	440.8	0.001	0.88	326.4	0.160	11.96	0.590
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.84	278.5	0.001	0.86	455.2	0.140	-16.78	0.500
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.69	182.9	0.010	0.84	522.8	0.010	-33.99	0.060
CAJANUS	CAJAN	-171	0.83	471.6	0.001	0.83	390.0	0.190	8.16	0.770
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.61	19.9	0.220	0.99	113.9	0.090	-16.58	0.100
MACROPTILIUM	ATROPURPU	-174	0.93	227.5	0.001	0.98	445.0	0.001	-21.75	0.001

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:MATEARE — NICARAGUA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	c21	0.25	0.83	0.58	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-147	0.00	1.17	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
CYNODON	PLECTOST	-148	0.33	1.33	0.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
CYNODON	PLECTOST	-149	0.17	1.08	0.67	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
CYNODON	SP 67	-150	0.09	1.18	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.27
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.17	1.42	1.00	0.17	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.17	1.08	1.08	0.17	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.00	1.25	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	0.08	0.92	1.17	0.17	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-155	0.00	1.50	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP C030	-156	0.08	1.17	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP 68	-157	0.17	1.33	0.50	0.08	0.00	0.08	0.00	0.00	0.25
CYNODON	SP 1	-158	0.17	1.75	0.58	0.00	0.00	0.08	0.00	0.25	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	0.08	1.17	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP 02	-160	0.25	0.83	0.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
PANICUM	MAXIMUM4	-161	0.18	1.64	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS	CILIARIS	-162	0.08	0.75	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS	CILIARIS	-163	0.08	0.83	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CHLORIS	GAYANUS4	-164	0.17	1.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.00	0.78	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.00	0.75	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SP 6	-167	0.17	0.75	0.50	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.00	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.30	1.10	1.20	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.10
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.00	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAJANUS	CAJAN	-171	0.08	0.75	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.00	0.63	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	0.08	0.83	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:MATEARE — NICARAGUA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	521	0.00	0.75	0.08	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-147	0.00	0.92	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
CYNODON	PLECTOST	-148	0.00	0.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
CYNODON	PLECTOST	-149	0.00	1.25	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
CYNODON	SP 67	-150	0.08	0.83	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.25	0.92	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.58	0.83	0.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.25	1.08	0.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	0.42	0.92	0.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-155	0.00	1.25	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
CYNODON	SP C030	-156	0.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00
CYNODON	SP 68	-157	0.08	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00
CYNODON	SP 1	-158	0.00	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP 02	-160	0.00	0.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
PANICUM	MAXIMUM4	-161	0.00	0.67	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
CENCHRUS	CILIARIS	-162	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS	CILIARIS	-163	0.00	0.50	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CHLORIS	GAYANUS4	-164	0.00	0.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
LEGUMINOSAS :											
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.00	0.63	1.25	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.00	0.60	0.40	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SP 6	-167	0.00	0.82	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.00	0.55	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.00	0.83	2.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.00	0.75	1.50	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAJANUS	CAJAN	-171	0.08	1.33	1.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.00	2.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	0.00	0.67	1.67	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : I

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:MATEARE NICARAGUA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS				
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG	
GRAMINEAS :																
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CYNODON	PLECTOST	-147	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	
CYNODON	PLECTOST	-148	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CYNODON	PLECTOST	-149	0.0	0.2	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	
CYNODON	SP 67	-150	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.0	0.5	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PENNISETUM	PURPUREU	-154	0.0	0.3	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PENNISETUM	PURPUREU	-155	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CYNODON	SP C030	-156	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
CYNODON	SP 68	-157	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	
CYNODON	SP 1	-158	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	0.0	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
CYNODON	SP 02	-160	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM4	-161	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENCHRUS	CILIARIS	-162	0.0	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENCHRUS	CILIARIS	-163	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
CHLORIS	GAYANUS4	-164	0.0	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS :																
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	SP 6	-167	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.0	0.0	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	
CAJANUS	CAJAN	-171	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:MATEARE NICARAGUA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS				
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG	
GRAMINEAS :																
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CYNODON	PLECTOST	-147	0.0	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	
CYNODON	PLECTOST	-148	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	
CYNODON	PLECTOST	-149	0.0	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	
CYNODON	SP 67	-150	0.0	0.1	0.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.0	1.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.0	0.3	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.0	0.5	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	
PENNISETUM	PURPUREU	-154	0.0	0.6	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	
PENNISETUM	PURPUREU	-155	0.0	0.5	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	
CYNODON	SP C030	-156	0.0	0.3	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	
CYNODON	SP 68	-157	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	
CYNODON	SP 1	-158	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	
CYNODON	SP 02	-160	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM4	-161	0.0	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	
CENCHRUS	CILIARIS	-162	0.1	0.5	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENCHRUS	CILIARIS	-163	0.0	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CHLORIS	GAYANUS4	-164	0.0	0.1	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS :																
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	SP 6	-167	0.0	0.1	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.0	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.0	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CAJANUS	CAJAN	-171	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.0	0.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN MATIGUAS, NICARAGUA

Francisco Zelaya

E R B

MIDINRA

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:MATIGUAS NICARAGUA

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
ANDROPOGON	GAYANUS	621	28		51		69	
CYNODON	PLECTOST	-147	47		65		72	
CYNODON	PLECTOST	-148	37		53		62	
CYNODON	PLECTOST	-149	44		65		71	
CYNODON	SP 67	-150	40		51		54	
PENNISETUM	PURPUREU	-151	68		150		227	
PENNISETUM	PURPUREU	-152	66		126		183	
PENNISETUM	PURPUREU	-153	34		61		113	
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	83		146		173	
PENNISETUM	PURPUREU	-155	53		118		211	
CYNODON	SP C030	-156	37		51		49	
CYNODON	SP 68	-157	37		48		48	
CYNODON	SP 1	-158	35		48		56	
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	21		34		35	
LEGUMINOSAS :								
GLYCINE	WIGHTII	-165	6		20		14	
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	11		22		8	
STYLOSANTHES	SP 6	-167			23		39	
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	13		26		21	
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	15		23		15	
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	11		20		30	
CAJANUS	CAJAN	-171	21		49		34	
MEDICAGO	SATIVA M	-172	12		10		9	
GLYCINE	W. COOPE	-173	9		20		14	
MACROPTILIUM	ATROPURU	-174	7		15		16	
DESMODIUM	GYROIDES	3001	10		19		25	
PUERARIA	PHASEOLO	9900			20		10	

630

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:MATIGUAS NICARAGUA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=37	D.E.= 5	MEDIA=64	D.E.= 9	MEDIA=51	D.E.= 16
ANDROPOGON	GAYANUS	621	30	D	63	BDEC	51	BAC
CYNODON	PLECTOST	-147	46	BA	78	BA	78	A
CYNODON	PLECTOST	-148	41	BAC	70	BDAC	53	BAC
CYNODON	PLECTOST	-149	40	BDAC	85	A	73	BA
CYNODON	SP 67	-150	35	DC	58	DE	46	BDAC
PENNISETUM	PURPUREU	-151	41	BAC	63	BDEC	48	BDAC
PENNISETUM	PURPUREU	-152	35	DC	50	FE	41	BDC
PENNISETUM	PURPUREU	-153	30	D	31	G	24	DC
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	36	BDC	60	DEC	48	BDAC
PENNISETUM	PURPUREU	-155	48	A	83	A	75	A
CYNODON	SP C030	-156	40	BDAC	71	BDAC	53	BAC
CYNODON	SP 68	-157	30	D	40	FG	18	D
CYNODON	SP 1	-158	46	BA	76	BAC	62	BA
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	30	D	70	BDAC	46	BDAC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=28	D.E.= 4	MEDIA=18	D.E.= 9	MEDIA=7	D.E.= 4
GLYCINE	WIGHTII	-165	30	B	30	BAC	5	DC
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	6	C	10	ED	5	DC
STYLOSANTHES	SP 6	-167			13	EDC	7	BDC
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	45	A	40	BA	9	BDAC
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	30	B	7	ED	1	D
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	21	B	1	E	1	D
CAJANUS	CAJAN	-171	30	B	5	ED	3	DC
MEDICAGO	SATIVA M	-172	30	B	4	ED	2	D
GLYCINE	W. COOPE	-173	30	B	23	BDC	11	BAC
MACROPTILIUM	ATROPURU	-174	30	B	30	BAC	11	BAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	30	B	45	A	16	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900			9	ED	16	BA

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:MATIGUAS — NICARAGUA

ECOTIPO			TRIPS ac.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-147	0.00	0.89	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-148	0.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-149	0.00	0.67	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP 67	-150	0.00	0.78	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.00	0.67	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.00	0.78	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.00	1.33	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	0.00	0.78	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISETUM	PUPPUREU	-155	0.00	1.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP C030	-156	0.00	0.89	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP 68	-157	0.00	1.22	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	SP 1	-158	0.00	1.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	0.00	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.00	1.00	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SP 6	-167	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.00	1.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.00	1.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.00	1.13	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAJANUS	CAJAN	-171	0.00	1.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.00	2.44	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GLYCINE	W. COOPE	-173	0.00	0.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILIUM	ATROPURU	-174	0.00	1.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:MATIGUAS — NICARAGUA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-147	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-148	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-149	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	SP 67	-150	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNISETUM	PUEPUREU	-154	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNISETUM	PUPPUREU	-155	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	SP C030	-156	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	SP 68	-157	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	SP 1	-158	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP 6	-167	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CAJANUS	CAJAN	-171	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GLYCINE	W. COOPE	-173	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIUM	ATROPURU	-174	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN EL EJIDO, LOS SANTOS-PANAMA

Olmedo M. Duque y Efraín Vargas

IDIAP

El ensayo se realizó en la finca de Fomento Lechero del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), localizada en el distrito de Los Santos, regimiento de El Ejido, en un ecosistema de Bosque Tropical Seco, con una elevación de 25 msnm y temperatura media de 27ºC; la precipitación media anual está entre 950 a 1090 mm (Figura 1). El suelo ha sido clasificado como alfisol y las características físicas y químicas se muestran en el Cuadro 1.

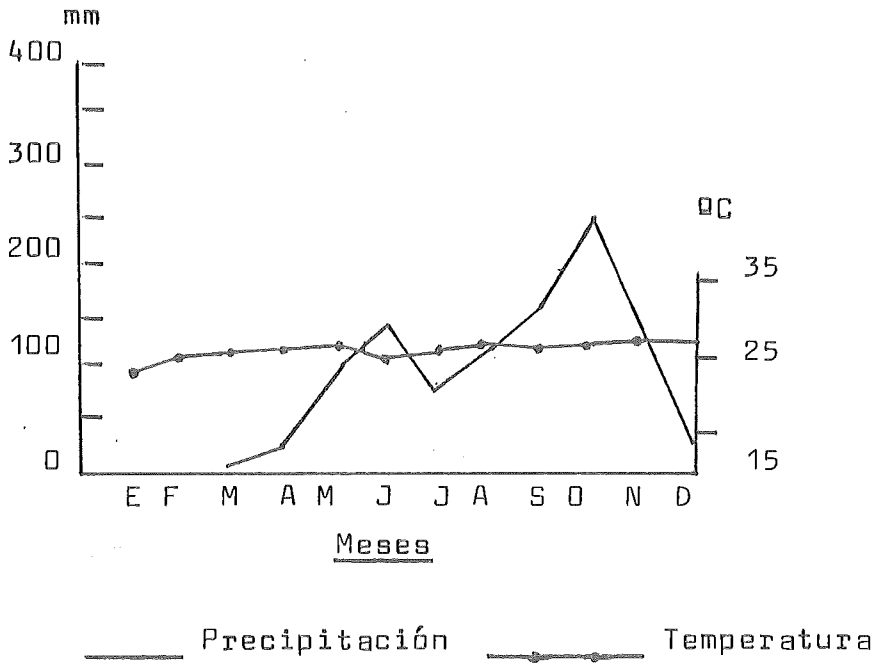


Figura 1. Características climáticas de El Ejido, Los Santos - Panamá.

CUADRO 1. Análisis físico y químico del suelo en El Ejido, Los Santos - Panamá

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	M.O (%)	pH (H_2O)	P (ppm)	Ca	Mg	Na	K	Al
							Meq/100g				
0-16	54.9	28.2	16.9	2.8	5.9	3.3	14.5	8.1	0.1	0.2	Tr
16-41	54.2	33.8	12.0	-	6.4	-	19.1	11.6	0.2	-	Tr

El ensayo se inició en su establecimiento el 16 de agosto de 1984 y cuenta con un germoplasma de 28 ecotipos (13 leguminosas y 15 gramíneas). Hasta la fecha se ha podido observar el siguiente comportamiento.

Por su vigor y rapidez de establecimiento, tolerancia a plagas y enfermedades y resistencia a la sequía, sobresalieron los ecotipos: Centrosema macrocarpum CIAT 5434 y CIAT 5062, C. brasilianum CIAT 5234, Stylosanthes guianensis CIAT 136 y CIAT 184, S. hamata CIAT 146, S. sympodialis CIAT 1044, Galactia striata CIAT 964 y Pueraria phaseoloides CIAT 9900. El S. scabra CIAT 1047 se estableció vigorosamente, pero fue atacada por comejenes en la base del tallo, reduciendo parcialmente la población de plantas.

Las gramíneas destacadas han sido los ecotipos Cenchrus ciliaris IDIAP 677 (Molopo) e IDIAP 676 (Nunbank), igualmente el Hyparrhenia rufa IDIAP 100 (Faragua), Brachiaria decumbens CIAT 606 y B. dictyoneura CIAT 6133. Los ecotipos de Andropogon gayanus CIAT 621 y 6200 fueron lentos en su establecimiento, pero luego igualaron las otras especies. Ecotipos de Panicum maximum IDIAP 600 e IDIAP 601 han mostrado buen establecimiento y crecimiento inicial igual que el Digitaria decumbens IDIAP 700 (Pangola) y D. swazilandensis IDIAP 400.

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN ALTO MAYO, PERU

Edwin H. Palacios y Silvia Calderón

E R B

INIPA

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ALTO MAYO PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=422	D.E.=211	MEDIA=389	D.E.=110	MEDIA=714	D.E.=222	MEDIA=1269	D.E.=367
AXONOPUS	COMPRESU	-20	330	A	230	B	487	BA	523	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	187	A	308	BA	409	B	1319	BA
PASPALUM	PLICATUL	600	472	A	366	BA	573	BA	819	B
PANICUM	MAXIMUM	604	467	A	398	BA	986	A	1297	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	300	A	251	B	646	BA	1841	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	521	A	539	A	859	BA	1283	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	615	A	526	A	878	BA	1268	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=127	D.E.=155	MEDIA=237	D.E.=107	MEDIA=615	D.E.=575	MEDIA=810	D.E.=293
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	138	B	240	C	540	BA	546	DC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0	B	73	DC	498	BA	851	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	197	B	160	DC	736	BA	1166	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0	B						
DESMODIUM	HETEROPH	349	0	B	0	D	0	B	0	D
DESMODIUM	OVALIFOL	350	619	A	543	B	844	BA	1323	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	439	90	B	221	DC	461	BA	646	C
ZORNIA	LATIFOLI	728	285	B	225	DC	419	BA	594	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	96	B	0	D	407	BA	570	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			0	D	0	B	0	D
DESMODIUM	GYPOIDES	3001	0	B	770	A	767	BA	889	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0	B	135	DC	1580	A	1514	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0	B						
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0	B	261	C	521	BA	922	BAC

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:ALTO MAYO PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=290	D.E.=128	MEDIA=1586	D.E.=764	MEDIA=2176	D.E.=841	MEDIA=2663	D.E.=1069
AXONOPUS	COMPRESU	-20	0	D			115	D	0	D
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	111	CD	700	B	1041	DC	1096	DC
PASPALUM	PLICATUL	600	384	B	2196	BA	3575	BA	3097	BAC
PANICUM	MAXIMUM	604	802	A	3168	A	1873	C	3675	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	143	CBD	808	B	2046	BC	1633	BDC
ANDROPOGON	GAYANUS	621	210	CBD	1190	B	4343	A	5186	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	281	CB	1320	B	1553	DC	2516	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=281	D.E.=40	MEDIA=571	D.E.=235	MEDIA=639	D.E.=303	MEDIA=959	D.E.=522
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	90	BC	400	BAC	743	BA	663	B
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0	C	252	C	360	BC	599	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	125	BC	700	BAC	480	BAC	961	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0	C						
DESMODIUM	HETEROPH	349	0	C	468	BAC	641	BAC	595	B
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1516	A	903	A	1043	A	1225	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	439	226	BC	600	BAC	763	BA	1166	BA
ZORNIA	LATIFOLI	728	265	BC	682	BAC	650	BAC	1216	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	930	BA	815	BAC	220	BC	600	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	270	BC	875	BA	450	BAC	910	BA
DESMODIUM	GYPOIDES	3001	13	C	320	BC	838	BA	646	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	190	BC	356	BAC	720	BA	1277	BA
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	175	BC	640	BA	0	C	1950	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	35	BC	504	BAC	713	BA	1153	BA

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ALTO MAYO PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=72	D.E.=18	MEDIA=49	D.E.=12	MEDIA=47	D.E.=13	MEDIA=66	D.E.=12
AXONOPUS	COMPRESU	-20	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	51	B	38	DC	25	C	63	B
PASPALUM	PLICATUL	600	73	BA	45	DC	56	B	56	B
PANICUM	MAXIMUM	604	80	BA	28	D	33	CB	50	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	50	B	30	DC	36	CB	60	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	86	BA	80	BA	60	B	93	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	83	BA	56	BC	58	B	65	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=68	D.E.=16	MEDIA=69	D.E.=19	MEDIA=74	D.E.=23	MEDIA=78	D.E.=16
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	83	A	70	BAC	90	A	73	BAC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	81	A	50	BC	72	BA	80	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	45	BC	80	BAC	68	BA	86	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	20	C						
DESMODIUM	HETEROPH	349	98	A	56	BAC	55	BA	56	BC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	98	A	96	A	96	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	33	C	78	BAC	55	BA	90	BA
ZORNIA	LATIFOLI	728	83	A	66	BAC	80	BA	73	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	40	BC	60	BAC	47	BA	60	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			40	C	30	B	40	C
DESMODIUM	GYROIDES	3001	73	BA	70	BAC	75	BA	73	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	95	A	83	BA	93	A	83	BA
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	20	C						
PUERARIA	PHASEOLO	9900	40	BC	65	BAC	81	BA	86	BA

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:ALTO MAYO PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=48	D.E.=20	MEDIA=71	D.E.=14	MEDIA=63	D.E.=21	MEDIA=56	D.E.=21
AXONOPUS	COMPRESU	-20	30	A			55	BA		
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	42	A	53	BC	43	B	28	B
PASPALUM	PLICATUL	600	50	A	76	BA	60	BA	66	BA
PANICUM	MAXIMUM	604	60	A	80	BA	70	BA	50	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	40	A	46	C	48	B	50	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	51	A	90	A	98	A	83	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	63	A	83	A	40	B	60	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=57	D.E.=24	MEDIA=73	D.E.=15	MEDIA=77	D.E.=19	MEDIA=74	D.E.=29
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	60	EBDAC	86	BA	100	A	60	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	12	E	30	C	78	BA	66	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	47	EBDC	80	BA	52	BC	90	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	76	BAC	70	BA	98	A	80	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	100	A	96	A	100	A	83	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	66	BDAC	76	BA	100	A	66	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	90	BA	80	BA	95	BA	66	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	70	BAC	70	BA	18	DC	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	38	EDC	70	BA	65	BA	100	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	38	EDC	53	BC	56	BAC	73	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	60	EBDAC	80	BA	83	BA	65	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	17	ED	60	BAC	10	D	50	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	60	EBDAC	63	BAC	96	A	83	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ALTO MAYO PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
AXONOPUS	COMPRESU	-20	0.95	52.7	0.001	0.96	64.0	0.200	-1.13	0.760
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.73	61.3	0.001	0.79	-18.1	0.760	9.94	0.100
PASPALUM	PLICATUL	600	0.88	68.9	0.001	0.89	94.1	0.020	-2.52	0.440
PANICUM	MAXIMUM	604	0.92	104.6	0.001	0.92	87.5	0.050	1.71	0.670
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.81	112.3	0.001	0.90	-43.2	0.420	15.55	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.94	103.8	0.001	0.95	109.4	0.010	-0.56	0.860
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.90	104.2	0.001	0.90	122.3	0.020	-1.80	0.690
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.87	50.6	0.001	0.87	58.4	0.060	-0.77	0.780
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.88	59.2	0.001	0.98	-27.8	0.130	8.35	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.73	84.0	0.001	0.77	1.1	0.990	8.22	0.240
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.93	105.9	0.001	0.93	117.1	0.010	-1.12	0.760
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.85	50.0	0.001	0.86	25.3	0.370	2.47	0.360
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.87	49.1	0.001	0.88	59.2	0.060	-0.99	0.710
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.63	31.6	0.010	0.78	-15.1	0.550	5.27	0.080
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.87	82.2	0.001	0.83	106.5	0.020	-2.43	0.550
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.52	124.4	0.010	0.54	16.9	0.920	10.66	0.530
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.88	64.2	0.001	0.94	-2.5	0.910	6.67	0.010

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ALTO MAYO PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
AXONOPUS	COMPRESU	-20	0.25	6.4	0.310	0.30	19.2	0.550	-1.28	0.670
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.51	100.3	0.010	0.51	113.5	0.400	-1.32	0.920
PASPALUM	PLICATUL	600	0.91	309.9	0.001	0.92	421.2	0.010	-11.13	0.370
PANICUM	MAXIMUM	604	0.82	304.9	0.001	0.83	448.9	0.030	-15.06	0.430
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.83	160.4	0.001	0.83	170.1	0.110	-0.97	0.920
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	413.6	0.001	0.93	122.8	0.490	28.56	0.110
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.85	196.1	0.001	0.86	143.4	0.200	5.27	0.620
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.79	64.1	0.001	0.79	77.6	0.110	-1.35	0.760
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.90	46.5	0.001	0.94	4.1	0.540	3.88	0.060
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.64	75.1	0.010	0.64	73.1	0.410	0.21	0.980
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.80	58.2	0.001	0.81	74.5	0.070	-1.63	0.660
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.60	125.2	0.001	0.70	326.4	0.020	-20.03	0.110
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.71	93.3	0.001	0.71	82.8	0.360	1.05	0.900
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.85	94.2	0.001	0.85	86.4	0.120	0.77	0.860
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.44	67.0	0.070	0.67	242.4	0.050	-18.92	0.120
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.83	72.4	0.001	0.84	107.1	0.100	-3.68	0.530
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.84	63.9	0.001	0.84	63.9	0.120	0.01	1.000
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.64	67.4	0.001	0.67	22.3	0.790	6.81	0.430
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.67	105.7	0.050	0.74	-15.0	0.920	12.35	0.440
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.84	87.5	0.001	0.85	42.3	0.440	4.48	0.400

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ALTO MAYO PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
AXONOPUS	COMPRESU	-20	0.00	0.25	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	0.25	0.00	0.25	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600	0.00	0.00	0.00	0.25	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.08	0.08	0.17	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.17	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.25	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.00	0.00	2.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.00	0.00	1.09	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.09	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.08	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	1.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.42	0.08	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.11	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.00	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	1.90	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.33	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:ALTO MAYO PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
AXONOPUS	COMPRESU	-20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600	0.00	0.00	0.00	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.17	0.08	0.92	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.50	0.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	1.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.56	0.44	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.08	0.08	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.00	1.58	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.56	0.42	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.57	0.57	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.57	0.29	1.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.42	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.09	1.09	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ALTO MAYO PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
AXONOPUS	COMPRESU	-20	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:ALTO MAYO PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
AXONOPUS	COMPRESU	-20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.2	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.3	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN MOYOBAMBA - CALZADA - PERU

Edwin Palacios y Roberto Díaz

E R B

GEGC/INIPA

El ensayo se conduce en la Granja Experimental Ganadera - Calzada, sector "Shapumbales" (GEGC) en Moyobamba, situado a - 06°00' de latitud sur y a 77° 02' de longitud oeste, a una - elevación de 900 msnm. La precipitación media anual es de —— 1283.7 mm y la temperatura de 21.96° C (Figura 1). La región- corresponde al ecosistema de bosque semi-siempreverde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en- el Cuadro 1.

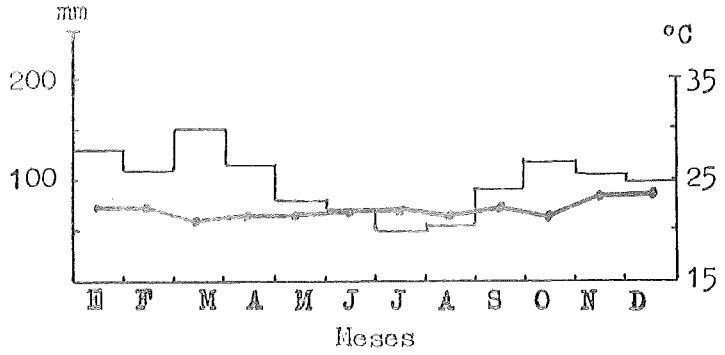


Figura 1. Características Climáticas de la provincia de Moyobamba - Perú.

Se evaluaron—en los períodos de máxima y mínima precipitación. 15 ecotipos de leguminosas y 7 de gramíneas.

Se obtuvieron del ensayo las conclusiones siguientes:

1. Por su producción de follaje, tolerancia a plagas y enfer - medades y por su persistencia, sobresalieron los siguien - tes ecotipos : Andropogon gayanus 621 Panicum maximum 604,- Paspalum plicatulum 600, Brachiaria humidicola 679, Bra - chiaria decumbens 606, Desmodium ovalifolium 350, Centroce- ma macrocarpum 5065, Brachiaria Jamas local y Stylosanthes- guianensis 136.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en "Shapumbales" Moyobamba - Perú.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	pH	P (ppm)	CI (meq/100 g)				Sat.Al. %
						Ca	Mg	K	Al	
0-20	43	36	20	4.7	10.2	2.25	0.76	0.22	6.33	66
20-40	44	27	29	4.7	1.14	1.14	0.30	0.06	7.73	84

CI. Cationes intercambiables

meq. Miliequivalentes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de Mínima y Máxima precipitación.

Siembra en Establecimiento		En Producción			
		Mínima precipitación		Máxima precipitación	
21-Oct.-82	21-Oct.-82 a 21-Jun.-83	21-Jun.-83 a 15-Set.-83	12-Jun.-84 a 04-Set.-84	19-1-84 a 14-4-84	15-1-85 a 09-4-85

2. Se comprobó una marcada diferencia a favor de las gramíneas, respecto a las leguminosas en la producción de forraje, en el periodo de máxima precipitación, más no en el de mínima precipitación, cuya producción es más uniforme.

3. A medida que avanza el ensayo, las leguminosas tienden a elevar la producción de forraje, mientras que en las gramíneas disminuye notablemente.

4. Igualmente en el período de mínima precipitación, existe una disminución notable en la producción de forraje entre las gramíneas.

5. En los periodos de máxima y mínima precipitación, al aumentar la edad del pasto, aumenta también la producción de forraje. Este aumento fue mayor entre las 3 y 6 semanas en el periodo de máxima precipitación y, entre las 6 y 9 semanas en el periodo de mínima precipitación.

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:MOYOBAMBA PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=443	D.E.=177	MEDIA=624	D.E.=188	MEDIA=1173	D.E.=455	MEDIA=2092	D.E.=1043
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	627	A	529	A	1064	A	1082	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	419	BA	480	A	1464	A	2485	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	541	A	716	A	1230	A	2848	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	530	A	788	A	1239	A	1942	A
PANICUM	MAXIMUM	-104	348	BA	623	A	1263	A	2126	A
HEMARTHRIA	ALTISSIM	-123	85	B	550	A	524	A	1555	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=413	D.E.=263	MEDIA=497	D.E.=164	MEDIA=867	D.E.=418	MEDIA=1333	D.E.=681
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	276	A	406	BDC	1099	BA	1363	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	720	A	688	BA	1075	BA	930	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	184			385	BDC	1598	A	1144	B
DESMODIUM	HETEROPH	349	446	A	570	BDAC	615	BA	948	B
DESMODIUM	OVALIFOL	350	490	A	500	BDAC	925	BA	1942	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438			230	DC				
MACROPTILIUM	BRACTEAT	590			410	BDC	240	B		
ZORNIA	LATIFOLI	726	554	A	640	BAC	965	BA	1084	B
DESMODIUM	INTORTUM	-124	731	A	365	BDC	385	B	680	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			885	A				
DESMODIUM	GYROIDES	3001	136	A	565	BDAC	660	BA	2692	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590			185	D	430	B	973	B
PUERARIA	PHASEOLO	9900	310	A	497	BDAC	741	BA	896	B

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:MOYOBAMBA PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=65	D.E.=8	MEDIA=64	D.E.=12	MEDIA=71	D.E.=11	MEDIA=70	D.E.=22
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	92	A	72	BA	82	BA	52	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	46	C	48	BC	63	BC	66	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	50	C	41	C	58	BC	66	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	96	A	95	A	98	A	100	A
PANICUM	MAXIMUM	-104	48	C	58	BC	51	C	55	A
HEMARTHRIA	ALTISSIM	-123	72	B	75	BA	82	BA	80	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=61	D.E.=23	MEDIA=59	D.E.=10	MEDIA=78	D.E.=11	MEDIA=75	D.E.=16
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	55	A	65	BDC	95	BA	91	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	50	A	40	D	66	BDEC	69	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184			42	D	76	BDAC	57	BDC
DESMODIUM	HETEROPH	349	80	A	92	A	95	BA	95	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	60	A	83	BA	97	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438			45	D				
MACROPTILIUM	BRACTEAT	590			50	DC	45	E		
ZORNIA	LATIFOLI	726	80	A	75	BAC	91	BA	96	A
DESMODIUM	INTORTUM	-124	70	A	50	DC	42	E	27	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			40	D				
DESMODIUM	GYROIDES	3001	38	A	61	BDC	83	BAC	76	BAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590			40	D	50	DE	42	DC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	65	A	50	DC	55	DEC	75	BAC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:MOYOBAMBA PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.91	102.3	0.001	0.93	159.0	0.010	-5.67	0.260
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.79	174.6	0.001	0.83	18.5	0.870	15.61	0.150
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.82	189.6	0.001	0.86	19.2	0.850	17.14	0.120
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.85	151.6	0.001	0.85	125.6	0.160	2.60	0.750
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.77	154.4	0.001	0.79	50.5	0.640	10.38	0.330
HEMARTHRIA	ALTISSIM	-123	0.63	99.8	0.010	0.67	-5.5	0.970	10.53	0.410
LEGUMINOSAS :										
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.93	109.4	0.001	0.94	66.0	0.110	4.34	0.260
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.79	97.3	0.001	0.83	193.6	0.030	-9.48	0.210
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.77	116.6	0.010	0.77	146.1	0.400	-2.88	0.850
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.87	80.3	0.001	0.88	115.1	0.060	-3.48	0.510
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.86	133.7	0.001	0.88	38.2	0.570	9.55	0.160
MACROPTILIUM	BRACTEAT	590	0.81	39.5	0.290	1.00	151.7	0.001	-13.89	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.85	100.8	0.001	0.87	158.6	0.010	-5.78	0.280
DESMODIUM	INTURTUM	-124	0.70	56.2	0.010	0.72	93.5	0.240	-3.69	0.610
DESMODIUM	GYPOIDES	3001	0.71	156.0	0.001	0.83	-96.0	0.360	25.20	0.030
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.61	66.8	0.070	0.65	-25.4	0.860	8.80	0.540
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.97	77.6	0.001	0.97	100.6	0.080	-2.16	0.590

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:MOYOBAMBA PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	2.25	1.75	1.38	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.17	1.75	1.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.00	1.17	1.83	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.33	1.75	1.50	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	1.50	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HEMARTHRIA	ALTISSIM	-123	0.00	1.63	1.25	1.25	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	1.17	1.17	2.67	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.80	1.40	1.90	1.50	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	1.50	1.33	2.17	1.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.75	1.00	1.75	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.50	0.50	1.92	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	2.00	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILIUM	BRACTEAT	590	1.00	1.00	1.00	1.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.00	1.33	1.92	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INTORTUM	-124	1.14	1.57	2.86	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYPOIDES	3001	0.83	0.33	2.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1.50	1.20	1.60	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.20	1.60	2.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:MOYOBAMBA PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.0	1.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	1.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.0	2.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
HEMARTHRIA	ALTISSIM	-123	0.0	1.0	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.2	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIUM	BRACTEAT	590	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.1	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
DESMODIUM	INTORTUM	-124	0.1	1.4	0.7	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN PUCALLPA, PERU

César Reyes y Hugo Ordóñez

IVITA

El ensayo se realiza en la Estación Principal del Trópico, en Pucallpa, que pertenece al Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura (IVITA), que depende de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del Perú. Esta estación se encuentra ubicada en Neshuya, Depto. de Ucayali, a 59 km de la ciudad de Pucallpa, a 8°22' de latitud sur y a 74°34' de longitud oeste, a una altura de 270 msnm. La precipitación media anual es de 2000 mm y la temperatura de 28°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

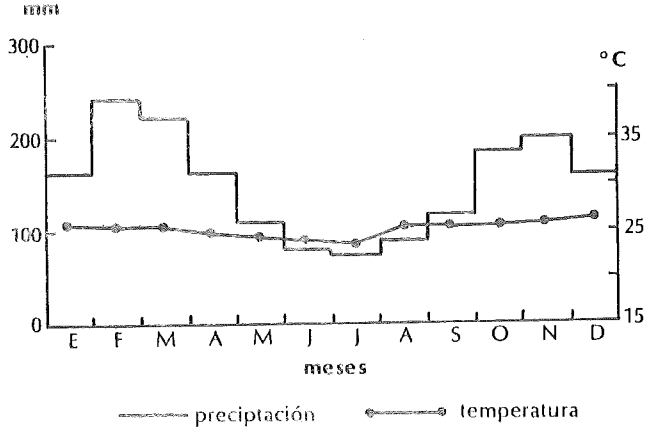


Figura 1. *Características climáticas de la región de Pucallpa, Perú.*

Cuadro 1. **Características físicas y químicas del suelo en Pucallpa, Perú.**

Profundidad (cm)	Arena (%)	Arcilla (%)	pH	MO (%)	P (ppm)	Cl[a] (meq/100 g) Ca	Mg	K	Al	CICE[b]	Sat. Al (%)
0- 4	43	25	4.2	3.7	2.0	8.0	1.1	0.36	1.9	11.3	17
4-26	39	29	4.1	1.6	1.0	3.2	0.6	0.24	6.6	10.6	62
26-85	33	41	4.1	0.9	1.0	1.2	0.5	0.20	9.1	11.0	83
85-150	55	25	4.2	0.4	1.0	1.4	0.5	0.20	5.9	8.0	73

a. Cationes intercambiables.
b. CICE = Capacidad de intercambio catiónico efectiva.

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 22 ecotipos de leguminosas y 8 de gramíneas.

Del ensayo se han obtenido las siguientes conclusiones:

1. Por su establecimiento rápido, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos: Brachiaria decumbens 606, Brachiaria humidicola 679, Brachiaria dictyoneura 6133, Andropogon gayanus 621, Andropogon gayanus 6053, Stylosanthes guianensis 136, Stylosanthes guianensis 64A, Stylosanthes guianensis 10136, Stylosanthes guianensis 191, Centrosema macrocarpum 5065, Centrosema macrocarpum 5062, Centrosema sp. 5112, Centrosema pubescens 5189, Centrosema pubescens 438, Desmodium ovalifolium 350, Zornia sp. 7847, Pueraria phaseoloides 9900 y Pueraria phaseoloides nativo.

2. Desmodium ovalifolium 3784, Desmodium ovalifolium 350, Centrosema macrocarpum 5062, Centrosema macrocarpum 5065, Andropogon gayanus 621 y Andropogon gayanus 6053, tuvieron lento desarrollo durante el período de establecimiento, sin embargo, más adelante mostraron buena producción y adecuada persistencia.

3. Se observó diferencias contrastantes entre las producciones de forraje de la época húmeda vs. época seca. El decrecimiento en producción, durante la época seca, fue mayor entre las gramíneas que entre las leguminosas.

4. El rendimiento de forraje tendió a bajar a medida que pasaba el tiempo, siendo más notorio en el caso de las gramíneas.

5. En ambos períodos de evaluación --máxima y mínima precipitación-- al aumentar la edad del pasto, aumentó también la producción de forraje.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento en épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción			
			Mínima precipitación		Máxima precipitación	
Desde	Leg. 21 Enero 1983	21 Enero 1983	27 Junio 1984	19 Sept. 1984	27 Dic. 1983	20 Marzo 1984
	Gram. 9 Marzo 1983	9 Marzo 1983	3 Julio 1984	24 Sept. 1984	4 Enero 1984	28 Marzo 1984

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

ECOTIPO			4 SEMANAS		9 SEMANAS		14 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	18	29	50	10	85	7
ANDROPOGON	GAYANUS	621	12	41	65	18	196	16
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	8	28	27	16	65	8
BRACHIARIA	SP.	-126	22	26	40	18	49	12
AXONOPUS	COMPRESU	-127	11	26	17	24	34	7
PASPALUM	PLICATUL	-128	38	13	96	8	115	9
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	14	22	52	12	79	8
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	7	41			44	21
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	6	59			38	28
DESMODIUM	OVALIFOL	350	3	55			16	16
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	14	44			23	21
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	2	57			36	19
ZORNIA	LATIFOLI	726	2	100			22	18
PUERARIA	PHASEOLO	-125	6	16			66	15
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	3	44			29	32
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	4	31			35	23
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031			22	6	11	13
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	37			12	16
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	20	22			39	17
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	13	21			37	13
CENTROSEMA	SP.	5112	20	30			36	25
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	10	48			20	18
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	16	46			16	22
ZORNIA	SP.	7475	8	14			39	33
ZORNIA	GLABRA	7847	4	21			35	14
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	12	31			99	7
PUERARIA	PHASEOLO	9900	8	29			59	19
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136			16	12	10	14
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	5	44			47	19

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

ECOTIPO			4 SEMANAS		9 SEMANAS		14 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=11	D.E.= 4	MEDIA=61	D.E.= 19	MEDIA=96	D.E.= 6
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	4	B	40	C	93	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2	B	50	BC	90	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	4	B	66	BAC	100	A
BRACHIARIA	SP.	-126	5	B	35	C	95	A
AXONOPUS	COMPRESU	-127	6	B	90	A	100	A
PASPALUM	PLICATUL	-128	50	A	86	BA	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	3	B	61	BAC	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=8	D.E.= 4	MEDIA=63	D.E.= 10	MEDIA=69	D.E.= 12
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	5	FDECG	24	FEG	48	FEG
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	2	FG	9	FEG	71	BDC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	3	FEG	26	FEG	63	DEC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	6	FBDECG	68	DC	99	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1	G	6	FG	21	IH
ZORNIA	LATIFOLI	726	4	FDEG	11	FEG	60	FDE
PUERARIA	PHASEOLO	-125	15	BA	87	BAC	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	G	6	FG	37	FHG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1	FG	7	FEG	26	IHG
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031			9	FEG	4	I
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	G	12	FEG	22	IH
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	15	BA	81	BDAC	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	12	BDAC	61	D	96	A
CENTROSEMA	SP.	5112	11	BDEC	80	BDAC	98	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	13	BAC	80	BDAC	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	14	BA	72	BDC	89	BA
ZORNIA	SP.	7475	1	FG	27	FE	75	BDAC
ZORNIA	GLABRA	7847	7	FBDECG	29	E	95	BA
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	20	A	100	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	10	FBDEC	93	BA	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136			4	G	6	I
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2	FG	15	FEG	84	BAC

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PUCALLPA II — PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.88	1.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.00	1.22	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.89	1.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BRACHIARIA	SP.	-126	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AXONOPUS	COMPRESU	-127	0.89	0.89	1.11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PASPALUM	PLICATUL	-128	0.89	1.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.89	1.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.00	1.17	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.92	1.58	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.09	1.09	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.00	1.50	2.42	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.00	1.36	1.09	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.90	1.60	1.20	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
PUERARIA	PHASEOLO	-125	1.00	1.17	2.08	0.92	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.00	1.63	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.13	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1.00	1.67	1.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1.00	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.10	1.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.17	1.67	2.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.08	1.58	2.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.67	1.50	2.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.00	1.42	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.50	1.50	1.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ZORNIA	SP.	7475	0.88	1.83	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.92	1.75	1.33	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1.00	1.50	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.08	1.33	1.92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1.00	1.92	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PUCALLPA II — PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
BRACHIARIA	SP.	-126	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
AXONOPUS	COMPRESU	-127	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
PASPALUM	PLICATUL	-128	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	0.8	0.8	1.0	0.8	0.9	1.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.8	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.5	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
PUERARIA	PHASEOLO	-125	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.0	1.4	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	SP.	5112	1.1	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.0	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.8	1.0	1.0	1.0
ZORNIA	SP.	7475	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.0	1.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PUCALLPA II — PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=525	D.E.=271	MEDIA=1454	D.E.=1249	MEDIA=765	D.E.=262	MEDIA=1937	D.E.=665
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	433	BA	616	C	903	CB	2229	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	637	BA	4638	A	1040	B	3922	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	446	BA	703	C	470	CED	1912	B
BRACHIARIA	SP.	-126	752	BA	1443	BC	879	CBD	1725	B
AXONOPUS	COMPRESU	-127	315	B	273	C	163	E	938	B
PASPALUM	PLICATUL	-128	306	B	313	C	627	CEBD	1343	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	924	A	3373	BA	1648	A	1738	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	240	B	274	C	393	ED	1609	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=453	D.E.=136	MEDIA=572	D.E.=230	MEDIA=966	D.E.=385	MEDIA=1091	D.E.=295
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	436	FED	852	BAC	1259	BC	1334	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	250	FG	327	ED	850	BCD	1050	BDEC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	543	BEDC	697	BDAC	1241	BC	1409	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	430	FED	406	EBDC	771	BCD	854	DEC
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	416	FED	698	BDAC	957	BCD	1037	BDEC
ZORNIA	LATIFOLI	728	430	FED	500	EBDC	653	BCD	576	F
PUERARIA	PHASEOLO	-125	393	FEDG	573	EBDAC	830	BCD	738	DE
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	115	G	390	EDC	512	BCD	555	F
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	273	FEG	210	E	456	CD	794	DE
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	263	FEG	423	EBDC	845	BCD	1530	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	476	FEDC	436	EBDC	709	BCD	631	F
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	786	BA	994	A	1988	A	1495	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	923	A	812	BDAC	1964	A	1874	A
CENTROSEMA	SP.	5112	723	BAC	890	BA	1292	BA	1258	BDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	456	FEDC	513	EBDC	1013	BCD	1009	BDEC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	576	BDC	886	BA	855	BCD	1020	BDEC
ZORNIA	SP.	7475	230	FG	140	E	280	D		
ZORNIA	GLABRA	7847	607	BDC	586	EBDAC	855	BCD	1129	BDEC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	243	FG	153	E	513	BCD	956	BDEC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	416	FED	571	EBDAC	1216	BC	852	DEC
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	263	FEG	609	EBDAC	794	BCD	1327	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	376	FEDG	423	EBDC	760	BCD	1081	BDEC

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PUCALLPA II — PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1142	D.E.=397	MEDIA=2992	D.E.=1246	MEDIA=5217	D.E.=1700	MEDIA=7269	D.E.=1963
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1303	BA	2503	BC	39	B	81	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	990	B	3613	BA	44	B	53	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1246	BA	2823	BC	49	B	103	A
BRACHIARIA	SP.	-126	946	B	1516	BC	55	B	84	BA
AXONOPUS	COMPRESU	-127	540	B	723	C	8	C	14	C
PASPALUM	PLICATUL	-128	873	B	3408	BA	46	B	50	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	1293	BA	5675	A	115	A	99	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1953	A	3677	BA	57	B	93	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=273	D.E.=139	MEDIA=521	D.E.=184	MEDIA=1178	D.E.=310	MEDIA=2116	D.E.=626
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			290	ED	1225	BDAC	2270	FBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	320	A	560	EBDAC	1125	BDAC	2271	FBDACF
DESMODIUM	OVALIFOL	350	300	A	506	EBDAC	1387	BDAC	3467	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	310	A	300	EDC	1107	BDAC	1370	FDCF
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	160	A	246	E	790	D	2336	EBDAC
ZORNIA	LATIFOLI	728	313	A	420	EBDC	1491	BA	2590	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	-125	270	A	720	BAC	875	BDC	1288	EDF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	410	A	830	BA	1617	A	2159	FBDCF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	273	A	446	EBDC	1389	BDAC	2 -1	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	200	A	680	BDAC	702	D	2949	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	200	A	446	EBDC	951	BDAC	1770	EBDCF
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	133	A	720	BAC	1482	BAC	1785	EBDCF
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	310	A	870	A	1368	BDAC	2456	FBDAC
CENTROSEMA	SP.	5112	400	A	666	BDAC	1585	A	1814	EBDCF
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	340	A	440	EBDC	1575	A	1402	EDCF
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	286	A	453	EBDC	930	BDAC	993	F
ZORNIA	SP.	7475	170	A	513	EBDAC	761	D	2410	FBDAC
ZORNIA	GLABRA	7847	273	A	646	EBDAC	1625	A	1818	EBDCF
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	220	A	326	EDC	795	DC	2518	BDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	280	A	573	EBDAC	1000	BDAC	1172	FF
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	240	A	486	EBDAC	1026	BDAC	2776	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	270	A	353	EDC	953	BDAC	2320	FBDAC

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=67	D.E.=17	MEDIA=77	D.E.=9	MEDIA=84	D.E.=7	MEDIA=86	D.E.=13
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	56	BC	76	B	95	BA	93	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	30	C	56	C	43	D	93	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	98	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	SP.	-126	67	BAC	83	BA	98	A	100	A
AXONOPUS	COMPRESU	-127	90	BA	91	BA	100	A	66	B
PASPALUM	PLICATUL	-128	46	C	43	C	61	C	63	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	73	BAC	93	BA	96	A	93	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	61	BC	78	B	83	B	81	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=71	D.E.=20	MEDIA=72	D.E.=16	MEDIA=73	D.E.=17	MEDIA=87	D.E.=14
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	56	EBDC	63	BDC	63	BAC	83	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	45	EDC	55	D	65	BAC	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	100	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	93	BA	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	60	EBDAC	66	BDAC	83	BA	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	80	BAC	66	BDAC	53	BDC	73	BA
PUERARIA	PHASEOLO	-125	53	EBDC	90	BAC	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	52	EBDC	60	DC	60	BDC	45	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	61	EBDAC	45	DE	46	EDC	71	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	36	ED	20	FE	26	EDF	80	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	100	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	85	BAC	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	93	BA	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	93	BA	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	95	BA	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	86	BAC	90	BAC	88	BA	100	A
ZORNIA	SP.	7475	60	EBDAC	50	DE	10	F		
ZORNIA	GLABRA	7647	60	EBDAC	63	BDC	68	BAC	91	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590	28	E	10	F	18	EF	45	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	61	EBDAC	93	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	63	EBDAC	54	D	55	BDC	70	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	78	BDAC	46	DE	26	EDF	60	BC

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=71	D.E.=10	MEDIA=96	D.E.=8	MEDIA=91	D.E.=11	MEDIA=95	D.E.=12
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	83	BA	93	A	70	B	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	65	BC	90	A	90	BA	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	SP.	-126	50	DC	100	A	100	A	100	A
AXONOPUS	COMPRESU	-127	100	A	93	A	90	BA	63	B
PASPALUM	PLICATUL	-128	36	D	96	A	81	BA	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	46	DC	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	93	A	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=69	D.E.=22	MEDIA=81	D.E.=25	MEDIA=89	D.E.=22	MEDIA=98	D.E.=5
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	100	A	100	A	60	BA	97	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	85	BA	80	BA	100	A	74	B
DESMODIUM	OVALIFOL	350	78	BAC	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	85	BA	91	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	53	BDAC	26	B	63	BA	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	96	A	100	A	100	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	-125	40	BDC	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	100	A	92	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	90	A	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	95	A	65	BA	90	BA	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	100	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	15	D	76	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	80	BA	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	96	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	63	BAC	95	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	50	BDAC	100	A	100	A	100	A
ZORNIA	SP.	7475	65	BAC	58	BA	63	BA	91	A
ZORNIA	GLABRA	7647	80	BA	99	A	100	A	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	65	BAC	43	BA	63	BA	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	30	DC	76	BA	86	BA	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	51	BDAC	53	BA	49	B	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	35	BDC	53	BA	73	BA	100	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.87	147.7	0.001	0.91	19.6	0.770	12.83	0.060
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.59	319.2	0.001	0.61	557.7	0.130	-23.86	0.480
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.79	121.3	0.001	0.82	29.2	0.710	9.21	0.240
BRACHIARIA	SP.	-126	0.85	147.6	0.001	0.87	251.8	0.001	-10.51	0.140
AXONOPUS	COMPRESU	-127	0.64	56.2	0.001	0.68	-2.6	0.960	5.84	0.320
PASPALUM	PLICATUL	-128	0.85	91.0	0.001	0.89	15.5	0.720	7.55	0.100
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.62	217.5	0.001	0.77	656.5	0.001	-43.90	0.030
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.76	97.0	0.001	0.83	-54.7	0.310	15.17	0.010
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.84	124.8	0.001	0.85	177.6	0.030	-5.28	0.450
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.72	85.1	0.001	0.72	88.3	0.540	2.66	0.770
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.95	125.6	0.001	0.95	159.5	0.001	-3.29	0.390
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.89	79.3	0.001	0.91	122.1	0.001	-4.28	0.220
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.76	98.2	0.001	0.77	153.3	0.050	-5.51	0.440
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.85	63.3	0.001	0.93	141.5	0.001	-7.82	0.010
PUERARIA	PHASEOLO	-125	0.84	77.6	0.001	0.88	148.1	0.001	-7.04	0.090
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.83	51.7	0.001	0.86	70.0	0.120	-1.83	0.640
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.88	58.2	0.001	0.89	33.3	0.240	2.50	0.350
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	0.91	108.5	0.001	0.94	29.3	0.440	8.02	0.040
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.83	66.7	0.001	0.88	136.7	0.001	-7.00	0.050
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.89	163.6	0.001	0.92	297.3	0.001	-13.38	0.050
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.88	177.1	0.001	0.89	246.4	0.010	-6.93	0.400
CENTROSEMA	SP.	5112	0.94	126.6	0.001	0.98	232.6	0.001	-10.60	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.96	95.1	0.001	0.95	135.8	0.001	-4.07	0.180
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.88	100.3	0.001	0.93	199.9	0.001	-9.96	0.020
ZORNIA	SP.	7475	0.86	32.1	0.070	0.89	57.6	0.440	-3.30	0.680
ZORNIA	GLABRA	7847	0.91	98.5	0.001	0.92	142.7	0.001	-4.42	0.250
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.85	65.7	0.001	0.89	8.7	0.780	5.70	0.080
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.82	95.7	0.001	0.85	173.1	0.010	-7.74	0.160
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	0.94	101.9	0.001	0.95	76.6	0.030	2.52	0.430
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.87	87.0	0.001	0.87	80.7	0.090	0.63	0.880

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.89	565.1	0.001	0.92	134.9	0.550	43.91	0.070
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.92	476.8	0.001	0.92	595.4	0.010	-11.86	0.520
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.91	702.0	0.001	0.96	36.3	0.850	66.57	0.001
BRACHIARIA	SP.	-126	0.86	607.1	0.001	0.91	28.7	0.910	57.83	0.040
AXONOPUS	COMPRESU	-127	0.66	113.0	0.001	0.66	120.1	0.290	-0.71	0.950
PASPALUM	PLICATUL	-128	0.95	464.2	0.001	0.96	597.6	0.001	-13.34	0.310
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.89	969.3	0.001	0.89	1133.8	0.030	-16.44	0.720
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.95	712.1	0.001	0.96	447.2	0.030	26.49	0.170
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.92	165.9	0.010	0.98	-72.4	0.570	21.93	0.160
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.95	166.6	0.001	0.99	5.9	0.890	15.02	0.030
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.83	216.2	0.001	0.94	-113.0	0.200	32.67	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.91	109.8	0.001	0.92	62.5	0.210	4.69	0.320
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.81	139.3	0.001	0.96	-127.4	0.030	26.26	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.92	177.7	0.001	0.98	-14.0	0.660	19.16	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	-125	0.94	105.8	0.001	0.94	104.1	0.050	0.17	0.970
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.93	172.9	0.001	0.94	120.6	0.170	5.23	0.510
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.90	181.1	0.001	0.98	-38.9	0.260	22.01	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	0.83	189.0	0.001	0.92	-118.7	0.340	29.25	0.030
DESMODIUM	OVALIFOL	3734	0.86	122.5	0.001	0.91	9.1	0.870	11.35	0.050
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.92	146.2	0.001	0.93	89.9	0.130	5.63	0.310
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.86	178.4	0.001	0.88	61.6	0.540	11.58	0.250
CENTROSEMA	SP.	5112	0.96	152.7	0.001	0.96	123.6	0.010	2.92	0.460
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.91	128.6	0.001	0.91	118.9	0.080	0.96	0.870
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.93	90.3	0.001	0.93	100.8	0.010	-1.05	0.750
ZORNIA	SP.	7475	0.83	146.8	0.001	0.94	-72.6	0.250	21.78	0.001
ZORNIA	GLABRA	7847	0.96	152.4	0.001	0.96	106.0	0.020	4.64	0.240
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.71	149.8	0.001	0.83	-128.3	0.300	27.38	0.040
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.98	101.5	0.001	0.98	107.7	0.001	-0.61	0.790
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	0.82	171.1	0.001	0.92	-71.9	0.330	24.30	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.85	146.4	0.001	0.94	-63.6	0.270	20.84	0.001

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1.00	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.00	1.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1.00	1.33	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BRACHIARIA	SP.	-126	1.00	1.00	1.54	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AXONOPUS	COMPRESU	-127	1.00	1.00	1.36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PASPALUM	PLICATUL	-128	1.00	1.08	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	1.00	1.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	1.33	0.67	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	1.17	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	1.00	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.00	1.00	0.67	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	2.08	0.83	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	-125	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	1.50	0.25	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	1.58	0.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	1.00	1.67	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.00	0.33	2.08	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.42	2.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.67	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.00	1.33	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	0.50	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	7475	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	2.00	1.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.17	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1.00	1.58	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.00	1.25	1.00	1.00	1.00	1.25	1.00	1.00	1.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BRACHIARIA	SP.	-126	1.00	1.42	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AXONOPUS	COMPRESU	-127	1.00	1.08	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PASPALUM	PLICATUL	-128	1.00	1.17	1.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	1.00	1.42	0.92	0.92	0.92	1.17	0.92	0.92	0.92
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1.00	1.08	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.86	0.86	1.14	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.00	1.00	2.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.00	1.00	2.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.00	1.25	1.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.00	1.92	1.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PUERARIA	PHASEOLO	-125	1.00	1.00	2.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.00	1.63	1.38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1.00	1.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	1.00	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1.00	1.17	2.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.00	1.17	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	1.08	2.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.25	1.08	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.00	1.08	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.08	1.17	2.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ZORNIA	SP.	7475	1.00	1.55	1.73	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ZORNIA	GLABRA	7847	1.00	1.75	1.09	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.92	0.92	2.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	1.00	1.08	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1.00	1.50	1.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.3	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
BRACHIARIA	SP.	-126	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
AXONOPUS	COMPRESU	-127	1.9	2.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
PASPALUM	PLICATUL	-128	1.0	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.1	1.0	1.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	-125	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	7475	2.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.6	2.6	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1.4	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
BRACHIARIA	SP.	-126	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
AXONOPUS	COMPRESU	-127	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0
PASPALUM	PLICATUL	-128	1.6	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1.4	0.8	1.0	0.8	0.8	0.8	1.1	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.0	1.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
PUERARIA	PHASEOLO	-125	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.1	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	SP.	5112	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.0	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ZORNIA	SP.	7475	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ZORNIA	GLABRA	7847	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	1.1	1.1	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU BE17

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	33	23	28	11	3
2	35	21	29	28	3
3	33	22	27	51	4
4	35	22	29	24	3
5	35	22	28	16	2
6	35	23	29	26	1
7	34	22	28	137	3
8	34	22	28	77	3
9	37	21	29	35	3
10	35	22	29	25	2
11	35	22	29	63	5
12	36	22	29	61	7
13	34	22	28	39	1
14	36	21	28	23	3
15	35	21	28	10	2
16	36	21	29	6	1
17	34	21	27	57	3
18	32	19	26		0
0-4 SEMANAS :				114	13
0-9 SEMANAS :				405	25
0-14 SEMANAS :				616	43

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU

PRECIPITACION MINIMA EVALUACION I

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	36	20	28	1	1
2	35	20	28	1	1
3	36	21	29	112	3
4	30	19	24	67	3
5	38	21	29	26	2
6	33	18	25	0	0
7	39	20	29	0	0
8	36	19	27	0	0
9	36	21	29	0	0
10	37	20	29	15	2
11	38	20	29	30	2
12	36	19	27	6	2
13	38	20	29	0	0
0-3 SEMANAS :				114	5
0-6 SEMANAS :				207	10
0-9 SEMANAS :				207	10
0-12 SEMANAS :				258	16

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:PUCALLPA II PERU BE17

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION I

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	33	21	27	56	2
2	29	22	25	173	5
3	31	21	26	112	3
4	32	21	26	67	3
5	31	21	25	104	4
6	31	21	26	107	6
7	32	21	27	31	3
8	33	21	27	90	3
9	34	21	28	144	4
10	35	21	28	67	3
11	34	22	28	90	5
12	34	21	28	5	1
13	31	22	27	2	1
0-3 SEMANAS :				341	10
0-6 SEMANAS :				619	23
0-9 SEMANAS :				884	33
0-12 SEMANAS :				1046	42

ADAPTACION Y RENDIMIENTO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN TARAPOTO - COPERHOLTA - PERU

Washington López, Justo G. Silva y José Macedo

E R B

INIPA/PERU

El ensayo se realizó en el Campo Experimental "COPERHOLTA", Estación Experimental "El Porvenir" del INIPA, situado a 6º 31' 17" Latitud Sur y a 76º 21' 9" de Longitud Oeste, a una elevación de 360 m.s.n.m. La precipitación media anual (1983-84) fue de 1,180 mm. y la temperatura media de 26.8ºC (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de Bosque Tropical semi-siempre verde estacional. Las caracteristicas fisicas y quimicas del suelo se presentan en el Cuadro 1

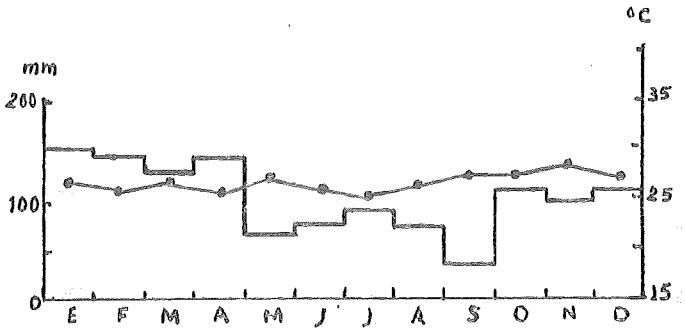


Fig. 1: Características climáticas de la región de Tarapoto, Perú.

Se evaluaron en los periodos que aparecen en el Cuadro 2, 5 ecotipos de gramíneas y 22 de leguminosas.

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones :

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, sobresalen los siguientes ecotipos :

Andropogon gayanus 621
Brachiaria dyctioneura 6133
Brachiaria decumbens 606
Stylosanthes guianensis 64-A

Stylosanthes guianensis 136
" " 191
Centrosema macrocarpum 5065

2. La variacion de producción de forraje en las épocas húmeda y seca depende de cada ecotipo. Es notable la persistencia - productiva durante la época seca de los ecotipos Andropogon gayanus 621, Stylosanthes guianensis 1283, 191 y 64-A.

3. En ambos períodos de evaluación, de máxima y mínima precipitación al aumentar la edad del pasto, hasta las 12 semanas - aumentó también la producción forrajera. Este aumento fue mayor entre las 6 y 9 semanas de edad.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del Suelo de Tarapoto (COPERHOLTA) Perú.

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	MO %	P. ppm	NºTotal ppm	pH	Al	Ca	Mg	K
								--- meq/100gr ---			
0-20	68	12	20	2.2	11.2	728	4.8	1.3	1.2	0.23	0.11
20-40				0.3	1.5	392	4.6	2.0	0.15	0.02	0.04

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación

Siembra	Establecimiento	Producción	
		Máxima	Mínima
28-12-82	28-12-82	02-02-83	22-06-83
	25-03-83	27-04-83	14-09-83

Cuadro 3. Producción de MS de los ecotipos sobresalientes a diferentes edades de corte en época lluviosa y seca. Coperholta-Tarapoto, Perú.

PASTOS	EDAD DE CORTE (Semanas)								PROMEDIO	
	3		6		9		12			
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
	Kg/Ha/corte									
GRAMINEAS										
A. gayanus 621	213	289	1002	423	1701	1258	3756	2306	1668	1069
B. dictyoneura 6133	130	223	678	532	1282	822	2370	1010	1115	647
B.decumbens 606	113	160	630	486	1056	1062	2172	1232	993	735
B. humidicola 679	113	207	413	541	695	787	1057	1187	570	681
LEGUMINOSAS										
S. guianensis 64 A	83	287	794	473	1403	939	1924	1129	1051	707
" 191	110	280	669	587	972	769	2047	1198	950	709
" 136	100	83	933	484	1093	664	2089	901	1054	533
" 1283	83	367	413	664	726	993	1096	1490	580	879
C. macrocarpum 5065	120	83	337	458	1105	729	1328	1309	722	644

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=216	D.E.=117	MEDIA=722	D.E.=294	MEDIA=891	D.E.=680	MEDIA=1078	D.E.=339
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	160	B	531	B	489	B	934	BC
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	253	BA	682	B	326	B	646	C
PASPALUM	PLICATUL	-95	133	B	695	B	701	BA	991	BC
PANICUM	MAXIMUM	604	196	B	486	B	604	BA	801	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	170	B	548	B	939	BA	1418	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	453	A	1305	A	1909	A	1829	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	110	B	858	BA	892	BA	1071	BC
PANICUM	MAXIMUM	-104	253	BA	675	B	1268	BA	931	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=178	D.E.=68	MEDIA=487	D.E.=251	MEDIA=536	D.E.=198	MEDIA=945	D.E.=248
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	156	FGDE	430	BDC	436	FCEGD	613	GFED
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	93	FGE	216	D	353	FEG	724	FED
ZORNIA	SP TARAP	-27	46	FG	206	D	273	FG	3	GF
PUERARIA	PHASEOLO	-96	116	FGDE	356	DC	356	FEG	517	GFE
DESMODIUM	DISTORTU	-97	36	G	90	D	86	G	120	G
DESMODIUM	DISTORTU	-98	130	FGDE	838	BAC	2521	A	12083	A
DESMODIUM	BARBATUM	-99	215	BDEC	445	BDC	410	FEGD	643	FED
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	315	BAC	1042	A	845	CB	1061	CBD
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	330	BA	958	BA	834	CBD	1086	CBD
DESMODIUM	HETEROPH	349	173	FGDEC	566	BDAC	356	FEG	323	GF
DESMODIUM	OVALIFOL	350	313	BAC	632	BDAC	490	FCEGD	744	FED
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	133	FGDE	285	DC	443	FCEGD	457	GFE
ZORNIA	LATIFOLI	728	140	FGDE	486	BDAC	543	FCED	834	CFED
RHYNCHOSIA	MINIMA T	-100	60	FG	90	D				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	195	FBDEC	538	BDAC	410	FEGD	873	CED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405					640	FCEBD	580	GFED
DESMODIUM	GYROIDES	3001	383	A	1033	A	981	B	1249	CB
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	113	FGDE	379	DC	773	CEBD	1500	B
PUERARIA	PHASEOLO	9900	266	BDAC	498	BDAC	373	FEG	567	GFED

099

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=299	D.E.=93	MEDIA=758	D.E.=221	MEDIA=1198	D.E.=435	MEDIA=2039	D.E.=355
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	346	BAC	420	C	888	BC	1386	ED
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	343	BAC	672	CB	989	BC	1989	CBD
PASPALUM	PLICATUL	-95	290	BC	585	CB	1000	BC	1595	CED
PANICUM	MAXIMUM	604	190	BC	460	C	722	C	1757	CEBD
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	190	BC	756	CB	1240	BC	2126	CB
ANDROPOGON	GAYANUS	621	492	A	1857	A	2196	A	4010	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	180	C	375	C	947	BC	1174	E
PANICUM	MAXIMUM	-104	366	BA	942	B	1601	BA	2287	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=285	D.E.=165	MEDIA=470	D.E.=213	MEDIA=758	D.E.=316	MEDIA=1212	D.E.=383
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	240	CBD	390	BDC	727	B	1246	CEBD
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-4	296	CBD	350	BDC	638	B	929	CED
ZORNIA	SP TARAP	-27	146	CD	320	BDC	460	B	804	CED
PUERARIA	PHASEOLO	-96	130	D	166	D	336	B	753	ED
DESMODIUM	DISTORTU	-97	80	D	373	BDC	591	B	606	E
DESMODIUM	DISTORTU	-98	170	CD	426	BDC	794	B	834	CED
DESMODIUM	BARBATUM	-99	140	CD	210	DC	320	B		
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	133	CD	260	DC	883	B	1109	CEBD
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	482	CB	558	BDC	933	B	1735	B
DESMODIUM	HETEROPH	349	213	CBD	360	BDC	496	B	873	CED
DESMODIUM	OVALIFOL	350	373	CBD	634	BAC	722	B	1148	CEBD
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	166	CD	443	BDC	520	B	1311	CEBD
ZORNIA	LATIFOLI	728	523	B	737	BA	905	B	1503	CBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	821	A	990	A	983	B	1237	CEBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	386	CBD	518	BDC	797	B	1414	CBD
DESMODIUM	GYROIDES	3001	153	CD	395	BDC	984	B	1535	CB
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	206	CBD	612	BDAC	1816	A	2630	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	320	CBD	546	BDC	452	B	931	CED

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:COPEROLTA .PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=55	D.E.=12	MEDIA=67	D.E.=10	MEDIA=65	D.E.=9	MEDIA=83	D.E.=11
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	70	BA	80	A	70	BA	93	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	88	A	83	A	80	A	98	A
PASPALUM	PLICATUL	-95	40	C	55	B	66	BAC	78	BA
PANICUM	MAXIMUM	604	50	BC	53	B	56	BC	71	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	46	BC	56	B	56	BC	90	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	60	BC	86	A	65	BAC	93	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	53	BC	76	A	80	A	93	A
PANICUM	MAXIMUM	-104	36	C	51	B	48	C	50	C
LEGUMINOSAS :			MEDIA=53	D.E.=16	MEDIA=63	D.E.=16	MEDIA=54	D.E.=10	MEDIA=79	D.E.=12
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	66	BDAC	53	EDCF	43	FEDG	71	BC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	66	BDAC	65	EBDAC	75	BA	86	BA
ZORNIA	SP TARAP	-27	26	EF	31	EF	28	FHG	48	DC
PUERARIA	PHASEOLO	-96	46	EBDCF	70	BDAC	65	BDC	91	BA
DESMODIUM	DISTORTU	-97	40	EDCF	28	F	25	HG	33	D
DESMODIUM	DISTORTU	-98	30	EDF	50	EDCF	40	FEHG	90	BA
DESMODIUM	BARBATUM	-99	50	EBDACF	60	EBDACF	45	FEDG	53	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	60	EBDACF	65	EBDAC	52	BEDC	98	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	65	A	85	BAC	87	A	83	BA
DESMODIUM	HETEROPH	349	70	BAC	80	BDAC	60	BEDC	93	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	80	BA	93	A	90	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	23	F	55	EBDCF	50	FEDC	81	BA
ZORNIA	LATIFOLI	726	40	EDCF	68	BDAC	56	BEDC	85	BA
RHYNCHOSIA	MINIMA T	-100	25	F	25	F				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	35	EDCF	45	EDF	50	FEDC	85	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405					20	H	55	DC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	86	A	90	BA	56	BEDC	95	BA
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	36	EDCF	60	EBDACF	45	FEDG	85	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	63	EBDAC	80	BDAC	70	BAC	98	A

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=62	D.E.=11	MEDIA=64	D.E.=10	MEDIA=66	D.E.=14	MEDIA=83	D.E.=6
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	70	B	63	BC	68	BA	95	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	91	A	93	A	76	BA	96	A
PASPALUM	PLICATUL	-95	53	B	58	C	58	BA	76	B
PANICUM	MAXIMUM	604	50	B	51	C	48	B	53	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	58	B	65	BC	63	BA	91	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	68	B	78	BA	83	A	95	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	53	B	50	C	75	BA	90	A
PANICUM	MAXIMUM	-104	51	B	56	C	61	BA	66	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=55	D.E.=14	MEDIA=65	D.E.=15	MEDIA=73	D.E.=20	MEDIA=92	D.E.=12
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	56	BEDC	55	EGDFC	76	BA	100	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	60	BEDC	78	BDAC	85	BA	98	A
ZORNIA	SP TARAP	-27	21	G	86	BA	81	BA	96	A
PUERARIA	PHASEOLO	-96	45	FEDCG	45	EGF	55	BAC	90	A
DESMODIUM	DISTORTU	-97	53	FBEDC	56	EBDFC	53	BC	66	B
DESMODIUM	DISTORTU	-98	40	FEDCG	38	GF	48	BC	66	B
DESMODIUM	BARBATUM	-99	25	FG	25	G	30	C		
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	33	FEG	38	GF	65	BAC	96	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	53	FBEDC	56	EBDFC	73	BA	81	BA
DESMODIUM	HETEROPH	349	78	BA	75	EBDAC	85	BA	95	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	96	A	95	A	90	BA	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	43	FEDCG	63	EBDFC	78	BA	98	A
ZORNIA	LATIFOLI	726	78	BA	83	BAC	96	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	66	BDC	75	EBDAC	81	BA	96	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	38	FEDG	55	EGDFC	87	BA	90	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	50	FBEDCG	51	EGDF	53	BC	95	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	66	BDC	73	EBDAC	83	BA	96	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	70	BAC	95	A	75	BA	100	A

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.91	71.4	0.001	0.91	59.9	0.070	1.15	0.700
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.81	57.5	0.001	0.85	112.0	0.010	-5.44	0.110
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.86	84.4	0.001	0.86	96.4	0.050	-1.20	0.790
PANICUM	MAXIMUM	604	0.87	69.8	0.001	0.87	80.7	0.040	-1.20	0.730
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.97	108.4	0.001	0.98	55.6	0.020	5.28	0.020
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.72	179.0	0.001	0.72	263.5	0.100	-8.44	0.560
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.81	97.7	0.001	0.82	128.8	0.060	-3.12	0.610
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.88	101.5	0.001	0.90	164.8	0.001	-6.33	0.170
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.96	53.1	0.001	0.86	70.0	0.030	-1.68	0.550
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.84	49.8	0.001	0.88	7.9	0.760	4.20	0.110
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.81	28.6	0.001	0.81	32.4	0.190	-0.38	0.830
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.94	44.1	0.001	0.94	54.9	0.001	-1.09	0.450
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.93	10.6	0.001	0.94	15.6	0.001	-0.50	0.170
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.73	641.2	0.070	0.96	-819.2	0.210	146.03	0.080
DESMODIUM	BARBATUM	-99	0.94	54.3	0.001	0.95	73.8	0.010	-1.87	0.390
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.86	99.1	0.001	0.91	183.1	0.010	-8.06	0.150
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.89	98.8	0.001	0.92	167.9	0.010	-6.62	0.210
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.66	40.8	0.001	0.80	116.5	0.001	-7.57	0.020
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.85	66.9	0.001	0.88	116.6	0.010	-4.97	0.160
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.94	42.9	0.001	0.95	59.1	0.001	-1.62	0.220
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.94	67.6	0.001	0.94	64.5	0.020	0.30	0.890
RHYNCHOSIA	MINIMA T	-100	0.98	16.0	0.080	1.00	25.0	0.001	-1.67	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.89	66.6	0.001	0.89	65.2	0.140	0.14	0.970
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.92	56.5	0.010	0.96	139.4	0.160	-7.59	0.330
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.89	115.5	0.001	0.91	185.4	0.001	-6.99	0.160
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.77	102.1	0.001	0.82	-2.9	0.970	10.49	0.130
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.89	51.7	0.001	0.93	95.3	0.001	-4.36	0.040

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.95	104.4	0.001	0.96	57.1	0.080	4.73	0.120
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.90	140.1	0.001	0.93	47.6	0.380	9.26	0.100
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.97	120.0	0.001	0.98	66.8	0.020	5.32	0.040
PANICUM	MAXIMUM	604	0.89	114.5	0.001	0.95	-8.7	0.800	12.32	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.92	154.8	0.001	0.95	48.9	0.330	10.59	0.050
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.95	298.2	0.001	0.96	169.5	0.050	12.87	0.110
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.91	94.1	0.001	0.92	53.3	0.170	4.08	0.270
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.95	180.1	0.001	0.96	119.3	0.040	6.08	0.250
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.92	91.0	0.001	0.94	37.4	0.240	5.36	0.090
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.96	73.6	0.001	0.96	62.1	0.010	1.15	0.570
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.97	59.8	0.001	0.98	33.5	0.020	2.64	0.050
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.81	49.9	0.001	0.86	-4.2	0.890	5.37	0.100
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.92	55.8	0.001	0.92	64.3	0.010	-0.85	0.690
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.77	74.9	0.001	0.77	80.5	0.160	-0.56	0.920
DESMODIUM	BARBATUM	-99	0.99	36.2	0.001	1.00	43.9	0.140	-0.99	0.560
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.86	86.0	0.001	0.89	23.4	0.500	5.76	0.180
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.78	126.0	0.001	0.79	68.1	0.450	5.79	0.500
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.87	65.8	0.001	0.88	45.6	0.190	2.02	0.530
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.94	93.3	0.001	0.94	105.4	0.010	-1.20	0.690
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.79	87.3	0.001	0.83	11.7	0.830	7.56	0.180
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.95	119.2	0.001	0.96	123.8	0.001	-0.45	0.890
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.57	118.9	0.001	0.92	239.4	0.001	-12.04	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.91	105.3	0.001	0.91	68.2	0.140	3.71	0.390
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.99	111.5	0.001	0.93	20.5	0.630	9.11	0.050
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.91	193.4	0.001	0.95	27.6	0.640	16.57	0.010
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.90	72.1	0.001	0.90	61.4	0.030	-0.93	0.770

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.17	1.92	0.17	0.33	1.33	0.17	0.17	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.33	0.83	0.50	0.50	0.58	0.17	0.17	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.50	1.75	0.50	0.33	0.33	0.17	0.17	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.75	1.50	0.25	0.33	0.92	0.17	0.17	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	2.25	0.67	0.17	0.92	0.17	0.25	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.25	1.92	0.17	0.17	0.75	0.17	0.17	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.17	1.00	0.17	0.17	1.08	0.17	0.17	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.33	1.50	0.17	0.33	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.17	1.42	3.08	0.17	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.17	1.50	1.67	1.00	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.75	1.42	0.42	0.50	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.42	2.00	2.83	0.17	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.25	1.33	1.17	1.00	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.50	1.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	BARBATUM	-99	0.67	0.89	1.00	0.78	0.11	0.11	0.11	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.11	2.00	1.33	0.33	0.11	0.11	1.44	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.33	1.56	1.00	0.56	0.11	0.11	1.67	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.25	1.58	0.33	0.50	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.17	0.33	1.25	0.83	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	0.17	1.33	2.83	0.17	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.17	2.75	0.67	0.33	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
RHYNCHOSIA	MINIMA T	-100	0.50	1.50	1.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.13	2.50	0.88	0.63	0.13	0.13	1.13	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	1.75	0.50	0.25	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.17	0.83	1.00	0.33	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.50	1.42	0.17	0.67	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.50	1.33	1.67	0.67	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.17	1.92	0.83	0.83	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.00	1.50	0.67	0.67	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.17	1.50	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.33	1.92	1.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	2.67	1.08	0.92	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.50	1.50	0.33	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	0.58	0.17	0.50	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	1.75	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.00	1.50	2.75	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.33	1.50	2.00	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	97	0.42	1.83	2.00	1.58	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.33	1.67	1.83	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.73	1.55	2.55	1.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.58	0.75	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.33	0.67	1.67	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	BARBATUM	-99	0.00	0.00	1.33	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.33	1.50	1.92	1.33	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.00	1.92	1.83	1.25	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.33	2.08	0.83	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.42	1.83	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	0.33	2.00	2.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.50	1.67	1.50	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.17	1.92	1.83	1.58	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.92	1.67	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.17	1.42	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.33	1.00	2.08	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	1.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.9	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.5	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.3	1.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.0	1.0	1.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.1	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
DESMODIUM	BARBATUM	-99	0.0	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.2	0.7	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.8	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
RHYNCHOSIA	MINIMA T	-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.5	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.0	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.0	1.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.0	1.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	2.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.0	2.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.0	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	1.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.0	1.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.1	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.0	2.2	0.8	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.0	0.8	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
DESMODIUM	BARBATUM	-99	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	1.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.3	1.7	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	729	0.0	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	1.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.5	0.6	0.0	0.1	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:COPERCLTA PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=230	D.E.=98	MEDIA=363	D.E.=109	MEDIA=687	D.E.=248	MEDIA=897	D.E.=180
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	226	B	240	B	493	C	740	CB
BRACHIARIA	HUMIDICU	-94	200	B	276	B	648	C	613	C
PASPALUM	PLICATUL	-95	253	B	333	B	370	C	795	CB
PANICUM	MAXIMUM	604	243	B	236	B	416	C	678	C
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	133	B	360	B	1139	BA	1082	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	490	A	854	A	1236	A	1779	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	93	B	313	B	476	C	658	C
PANICUM	MAXIMUM	-104	200	B	450	B	720	BC	822	CB
LEGUMINOSAS :			MEDIA=111	D.E.=45	MEDIA=245	D.E.=90	MEDIA=401	D.E.=205	MEDIA=636	D.E.=293
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	110	DEC	150	BDC	303	EDC	650	FEDAC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	63	E	146	BDC	226	EDC	383	EDC
ZORNIA	SP TARAP	-27	100	DEC	310	BA	240	EDC	280	ED
PUERARIA	PHASEOLO	-96	90	DE	125	DC	170	ED	170	F
DESMODIUM	DISTORTU	-97	40	E	60	D	83	E	106	F
DESMODIUM	DISTORTU	-98	63	E	233	BDAC	463	BEDC	1130	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	30	E	240	BAC	423	BEDC	1057	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	50	E	326	BA	590	BAC	978	BA
DESMODIUM	HETEROPH	349	186	BAC	276	BAC	240	EDC	190	F
DESMODIUM	OVALIFOL	350	123	BDEC	253	BAC	330	EDC	623	FBDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	160	BDAC	256	BAC	306	EDC	413	EBDC
ZORNIA	LATIFOLI	728	236	A	387	A	793	BA	939	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	213	BA	346	A	932	A	1071	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	30	E	246	BAC	483	BEDC	630	EBDAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	80	DE	213	BDAC	266	EDC	853	BDAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	73	DE	216	BDAC	336	EDC	566	FBDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	203	BA	283	BAC	542	BDC	841	BDAC

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:COPERCLTA PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=298	D.E.=90	MEDIA=984	D.E.=249	MEDIA=1029	D.E.=196	MEDIA=1591	D.E.=447
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	210	BC	989	BAC	698	CBD	1690	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	306	BAC	983	BAC	1051	CB	1383	BAC
PASPALUM	PLICATUL	-95	386	BA	905	BC	903	CBD	1420	BAC
PANICUM	MAXIMUM	604	183	C	734	BC	790	CD	972	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	213	BC	1101	BA	1243	B	1961	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	442	A	1391	A	1214	B	2255	A
MELINIS	MINUTIFL	-102			603	C	548	D	742	C
PANICUM	MAXIMUM	-104	345	BAC	1166	BA	1588	A	1740	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=194	D.E.=107	MEDIA=638	D.E.=257	MEDIA=839	D.E.=251	MEDIA=1281	D.E.=426
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	146	B	580	BDAC	607	ED	716	FED
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	300	BA	844	BA	793	EDC	1290	CEBD
ZORNIA	SP TARAP	-27	176	B	742	BDAC	582	ED	914	CEFD
PUERARIA	PHASEOLO	-96	100	B	180	D	400	E	300	F
DESMODIUM	DISTORTU	-97	110	B	556	BDAC	575	ED	3013	A
DESMODIUM	DISTORTU	-98			675	BDAC	875	EDC		
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			400	BDC	635	ED	842	FED
STYLOSANTHES	GUIANENS	184			360	BDC	638	ED	1082	CEFD
DESMODIUM	HETEROPH	349	90	B	260	DC	815	EDC	932	CEFD
DESMODIUM	OVALIFOL	350	120	B	675	BDAC	1209	BAC	1569	CBD
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	180	B	630	BDAC	891	EDC	811	FED
ZORNIA	LATIFOLI	728	273	BA	1074	A	1392	BA	1773	CB
CALOPOGONIUM	SP TARAP	-105							551	FF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097			540	BDAC	549	ED	1421	CEBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	433	A	788	BAC	950	BDC	1300	CEBD
DESMODIUM	GYROIDES	3001			545	BDAC	536	ED	1109	CEFD
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	93	B	881	BA	1683	A	2054	B
PUERARIA	PHASEOLO	9900	153	B	520	BDAC	670	ED	1319	CEBD

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=50	D.E.=9	MEDIA=60	D.E.=8	MEDIA=69	D.E.=11	MEDIA=70	D.E.=12
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	63	BA	65	B	81	BA	76	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	70	A	88	A	93	A	90	A
PASPALUM	PLICATUL	-95	46	BDC	53	CB	61	BC	63	BC
PANICUM	MAXIMUM	604	48	BDC	55	CB	50	C	65	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	38	D	45	C	61	BC	71	BAC
ANDROPOGON	GAYANUS	621	60	BAC	66	D	81	BA	80	BA
MELINIS	MINUTIFL	-102	31	D	56	CB	63	BC	65	BC
PANICUM	MAXIMUM	-104	45	DC	50	CB	61	BC	53	C
LEGUMINOSAS :			MEDIA=50	D.E.=10	MEDIA=62	D.E.=11	MEDIA=68	D.E.=14	MEDIA=70	D.E.=15
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	53	BDAC	53	EDFC	75	BAC	71	BDAC
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-4	50	BDEC	58	EDC	60	DC	63	BDEC
ZORNIA	SP TARAP	-27	68	BA	88	A	73	BAC	71	BDAC
PUERARIA	PHASEOLO	-96	37	DE	50	EDF	42	D	36	FE
DESMODIUM	DISTORTU	-97	40	DE	35	F	41	D	33	F
DESMODIUM	DISTORTU	-98	31	E	33	F	41	D	31	FDE
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	40	DE	53	EDFC	68	BDC	88	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	40	DE	51	EDFC	70	BAC	86	BAC
DESMODIUM	HETEROPH	349	73	A	70	BDAC	71	BAC	56	FDEC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	75	A	90	A	93	BA	95	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	46	DEC	70	BDAC	63	DC	61	FEDEC
ZORNIA	LATIFOLI	728	66	BAC	75	BAC	91	BA	82	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	65	BAC	68	EBDAC	81	BAC	85	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	41	DE	45	EF	70	BAC	73	BDAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	31	E	50	EDF	41	D	82	BAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	30	E	65	EBDC	80	BAC	71	BDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	55	BDAC	86	BA	96	A	96	A

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=60	D.E.=11	MEDIA=74	D.E.=16	MEDIA=60	D.E.=8	MEDIA=97	D.E.=4
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	75	BA	88	BA	90	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	86	A	95	A	100	A	100	A
PASPALUM	PLICATUL	-95	51	C	68	BAC	71	BC	98	A
PANICUM	MAXIMUM	604	46	C	69	BAC	68	BC	95	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	51	C	73	BAC	71	BC	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	58	BC	96	A	95	A	100	A
MELINIS	MINUTIFL	-102			45	C	61	C	70	B
PANICUM	MAXIMUM	-104	53	BC	63	BC	83	BA	93	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=60	D.E.=12	MEDIA=75	D.E.=14	MEDIA=82	D.E.=15	MEDIA=94	D.E.=7
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	70	A	79	BAC	90	A	100	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	58	BAC	91	A	100	A	100	A
ZORNIA	SP TARAP	-27	73	A	99	A	100	A	96	A
PUERARIA	PHASEOLO	-96	35	C	45	D	25	C	85	BA
DESMODIUM	DISTORTU	-97	40	BC	55	BDC	55	BC	83	BA
DESMODIUM	DISTORTU	-98			50	DC	50	BC		
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			47	DC	67	BA	90	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	184			50	DC	50	BC	94	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	50	BAC	83	BA	95	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	66	BA	95	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	55	BAC	76	BDAC	98	A	99	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	63	BAC	97	A	100	A	100	A
CALOPOGONIUM	SP TARAP	-105							70	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097			46	D	73	BA	95	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	75	A	95	A	98	A	100	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001			45	D	52	BC	90	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	55	BAC	92	A	100	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	48	BAC	70	BDAC	99	A	100	A

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.95	57.2	0.001	0.96	40.4	0.030	1.68	0.300
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.91	57.3	0.001	0.91	69.0	0.010	-1.17	0.620
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.90	57.9	0.001	0.90	43.3	0.110	1.46	0.560
PANICUM	MAXIMUM	604	0.90	52.0	0.001	0.90	41.6	0.100	1.04	0.650
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.89	95.5	0.001	0.89	69.9	0.140	2.56	0.550
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.95	144.7	0.001	0.95	140.1	0.010	0.47	0.910
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.91	53.6	0.001	0.91	40.2	0.100	1.35	0.550
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.96	72.8	0.001	0.97	83.2	0.001	-1.04	0.570
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.79	43.6	0.001	0.83	1.9	0.940	4.17	0.140
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.79	28.6	0.001	0.81	14.8	0.440	1.38	0.460
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.82	28.4	0.001	0.87	58.2	0.001	-2.97	0.070
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.78	16.3	0.001	0.81	29.7	0.070	-1.28	0.350
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.90	9.2	0.001	0.91	11.4	0.080	-0.22	0.690
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.68	72.2	0.001	0.75	-22.4	0.710	9.46	0.120
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.86	66.8	0.001	0.96	-23.9	0.230	9.07	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.87	71.0	0.001	0.90	15.6	0.620	5.54	0.090
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.74	24.7	0.001	0.92	73.4	0.001	-4.87	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.94	45.7	0.001	0.95	25.9	0.080	1.98	0.150
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.88	36.1	0.001	0.89	50.2	0.010	-1.41	0.400
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.93	79.4	0.001	0.93	72.6	0.030	0.69	0.810
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.88	88.8	0.001	0.89	61.8	0.170	2.70	0.520
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.88	49.9	0.001	0.89	24.7	0.310	2.52	0.280
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.76	48.4	0.001	0.84	-12.1	0.690	6.32	0.060
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.84	42.0	0.001	0.85	19.2	0.430	2.29	0.330
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.98	64.0	0.001	0.99	38.6	0.001	2.54	0.020

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.95	129.4	0.001	0.95	103.5	0.020	2.59	0.500
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.95	121.8	0.001	0.95	159.4	0.001	-3.76	0.300
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.92	117.7	0.001	0.93	141.0	0.010	-2.33	0.590
PANICUM	MAXIMUM	604	0.86	87.9	0.001	0.87	119.2	0.020	-3.13	0.490
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.95	155.4	0.001	0.95	125.8	0.020	2.97	0.530
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	176.6	0.001	0.90	173.4	0.040	0.32	0.970
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.87	69.9	0.001	0.90	125.0	0.050	-5.97	0.290
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.96	160.1	0.001	0.97	206.4	0.001	-4.64	0.230
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.89	66.6	0.001	0.90	98.0	0.010	-3.14	0.290
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.93	105.9	0.001	0.93	122.2	0.010	-1.63	0.670
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.90	78.5	0.001	0.90	107.4	0.010	-2.89	0.400
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.93	31.8	0.010	0.95	48.6	0.160	-1.68	0.510
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.76	168.2	0.001	0.92	-153.6	0.090	31.93	0.001
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.89	102.0	0.001	0.90	143.2	0.240	-5.10	0.710
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.95	69.9	0.001	0.95	65.7	0.150	0.40	0.910
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.97	80.1	0.001	0.89	20.7	0.810	5.74	0.500
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.93	76.5	0.001	0.94	39.8	0.220	3.61	0.250
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.91	126.4	0.001	0.92	78.3	0.150	4.81	0.340
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.93	81.8	0.001	0.95	126.3	0.001	-4.45	0.100
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.97	152.1	0.001	0.97	161.1	0.001	-0.90	0.780
CALOPOGONIUM	SP TARAP	-105	0.92	46.0	0.040	0.92	-50.0	1.000	8.00	1.000
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.73	96.7	0.001	0.76	11.6	0.910	8.31	0.420
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.95	111.8	0.001	0.96	143.8	0.001	-3.20	0.320
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.93	82.0	0.001	0.94	52.3	0.360	2.91	0.580
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.92	166.1	0.001	0.92	102.0	0.140	6.60	0.310
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.90	94.2	0.001	0.92	34.9	0.350	5.93	0.120

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	1.33	1.50	0.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.17	0.67	1.17	0.67	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.00	1.00	2.00	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.17	1.75	1.08	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	1.75	1.67	0.83	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.17	0.50	1.00	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	0.67	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	0.83	1.50	1.08	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.17	1.00	2.58	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.50	1.00	2.25	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.17	0.92	1.92	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.44	1.33	2.89	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.67	0.22	1.56	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.33	0.33	2.08	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.50	1.17	1.83	1.75	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.50	1.00	2.08	1.58	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.33	0.83	1.42	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.17	0.17	1.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.17	1.17	2.67	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.33	0.92	2.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.50	1.42	1.83	1.92	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.17	1.33	1.83	1.58	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.18	0.00	1.55	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.67	1.17	1.17	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.17	0.83	2.08	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	2.17	1.67	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.00	0.33	1.33	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.00	1.00	1.67	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.17	1.67	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.00	1.67	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.75	1.50	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.29	0.86	1.43	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	1.00	1.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	1.50	1.33	2.83	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	1.17	2.08	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.67	1.33	1.83	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	-96	1.00	1.50	2.75	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.73	0.91	2.27	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.33	0.33	2.17	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.57	1.43	2.14	2.29	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.67	1.33	2.00	1.83	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.80	1.20	2.00	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	2.08	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.33	1.00	2.92	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.33	0.92	2.17	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	SP TARAP	-105	1.67	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.89	1.11	2.22	1.78	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.83	1.83	1.92	1.33	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.33	1.33	2.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.17	0.17	1.67	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.67	0.50	2.08	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.0	1.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.0	1.5	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.0	1.7	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.1	2.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.0	1.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.0	2.1	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.0	1.5	0.5	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.2	2.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	1.5	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.0	0.5	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.4	2.1	0.8	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.5	1.5	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.2	1.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.7	0.5	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	1.3	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	1.4	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	2.1	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	1.3	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.8	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	1.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	1.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.1	1.5	0.5	0.0	0.1	0.0	0.1	0.9	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:COPEROLTA PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.0	0.9	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	2.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.0	2.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.0	1.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.0	2.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.1	1.5	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.0	1.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	135	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	SP TARAP	-105	0.0	2.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0

ADAPTACION Y RENDIMIENTO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN TARAPOTO - IST, PERU

Justo G. Silva, Washington López y José Macedo

E R B

INIPA/PERU

El ensayo se realizó en el Campo Experimental del Instituto Superior Tecnológico (IST) de Tarapoto, situado a 6º 31' 17" Latitud Sur y a 76º 21' 9" Longitud Oeste, a una elevación de 300 m.s.n.m. La precipitación media anual (1983-84) fue de 1,100 mm y la temperatura media de 27ºC (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de Bosque Tropical Semi-siempreverde estacional. Las caracteristicas fisicas y quimicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

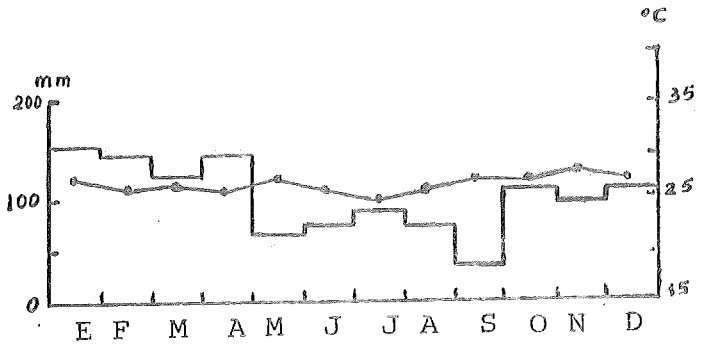


Fig. 1. Características climáticas de la Región de Tarapoto, Perú.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2, 5 ecotipos de gramineas y 22 de leguminosas.

Del ensayo, se han obtenido las siguientes conclusiones:

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos :

Andropogon gayanus 621
Brachiaria decumbens 606
" dyctioneura 6133
" humidicola 679

Zornia sp	7847
Stylosanthes guianensis	64-A
" "	136
" "	191
Centrosema macrocarpon	5065
" "	5062
Zornia latifolia	728

2. La variación de producción forrajera en las épocas húmeda y seca depende de cada ecotipo. Es notable la persistencia - productiva durante la época seca de los ecotipos Andropogon gayanus 621 y Centrosema macrocapon 5065.

3. En ambos periodos de evaluación, de máxima y minima precipitación, al aumentar la edad del pasto hasta las 12 semanas, aumentó también la producción forrajera. Este aumento fue mayor entre las 6 y 9 semanas de edad.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del Suelo en Tarapoto (IST), Perú

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	MO %	P* ppm	N°Total ppm	pH	Al	Ca	Mg	K
								--- meq/100gr ---			
0-20	68	12	20	0.7	11.6	560	5.3	0.1	1.3	0.32	0.28
20-40				0.2	3.5	448	5.4	0.1	1.2	0.46	0.24

* Bray II

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de minima y máxima precipitación.

Siembra	Establecimiento	Producción	
		Máxima	Minima
05-01-83	05-01-83	08-02-83	05-07-83
	01-04-83	03-05-83	27-09-83

Cuadro 3. Producción de MS de los ecotipos sobresalientes a diferentes edades de corte en época lluviosa (máxima) y seca (mínima). IST-Tarapoto, Perú.

PASTOS	EDAD DE CORTE (Semanas)								PROMEDIO	
	3		6		9		12			
	Max.	Min.	Max.	Mih.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
	Kg/Há-Corte									
GRAMINEAS										
A. gayanus 621	654	606	2707	1017	2859	2664	3763	2817	2471	1776
B. decumbens 606	610	515	998	594	2065	1800	3156	1771	1707	1170
B. dyctioneura 6133	681	495	1254	974	2061	1696	2647	1891	1661	1264
B. humidicola 679	542	546	1403	700	1901	1554	2939	1767	1696	1142
LEGUMINOSAS										
Zornia Sp. 7847	226	280	1896	973	2136	1076	2874	1176	1783	876
S. guianensis 64 A	346	165	1319	670	2388	1066	2866	1066	1730	742
" 136	359	300	1167	653	2136	1137	2909	1137	1643	807
" 191	177	330	1173	663	2269	941	3106	1120	1681	763
C. macrocarpon 5065	798	293	1016	648	1596	1298	2995	1436	1476	919
" 5062	376	320	905	719	1671	1131	2900	1238	1463	852
Z. latifolia 728	392	230	1478	687	1788	848	2367	1162	1506	732
C. pubescens 5112	389	343	753	664	1726	1033	2683	1149	1387	797
C. pubescens 5189	243	310	628	643	1351	1119	2477	1297	1174	842

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			9 SEMANAS		12 SEMANAS		15 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	30		35		43	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	25		27		39	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	17		14		21	
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	30		15		26	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	24		22		32	
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	18		25		40	
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	14		21		24	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	10		9		13	
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	10		12		12	
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	21		17		41	
ZORNIA	LATIFOLI	728	14		18		25	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	13		16		33	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	3		5		11	
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	12		18		17	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	21		30		31	
CENTROSEMA	SP.	5112	13		12		15	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	13		11		15	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	11		9		12	
ZORNIA	GLABRA	7847	11		15		21	
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	24		32		37	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	8		10		19	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	3		9		19	

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			9 SEMANAS		12 SEMANAS		15 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=32	D.E.= 9	MEDIA=51	D.E.= 16	MEDIA=64	D.E.= 12
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	38	A	60	A	63	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	36	A	46	BA	61	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	28	A	71	A	83	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	35	A	15	B	25	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	25	A	41	BA	61	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=18	D.E.= 7	MEDIA=35	D.E.= 12	MEDIA=62	D.E.= 16
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	23	CB	45	CEBD	88	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	11	CD	21	GEF	45	FDE
DESMODIUM	OVALIFOL	350	15	CBD	23	GEFD	45	FDE
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	18	CBD	45	CEBD	76	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	13	CBD	20	GF	56	DEC
ZORNIA	LATIFOLI	728	12	CD	21	GEF	63	BDEC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	11	CD	25	GEFD	41	FE
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	10	CD	8	G	25	F
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	16	CBD	31	GCEFD	56	DEC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	21	CB	50	CB	90	BA
CENTROSEMA	SP.	5112	26	B	46	CBD	75	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	21	CB	38	CEFD	76	BAC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	45	A	88	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	11	CD	18	GF	38	FE
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	40	A	63	B	66	BDEC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	15	CBD	37	CEFD	93	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	6	D	16	GF	21	F

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			TRIPS A.C.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.89	0.22	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.89	0.44	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	2.00	0.39	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	1.60	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.89	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.44	0.22	1.56	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.67	1.33	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.89	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.67	0.67	1.89	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.22	0.89	1.44	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.44	0.22	0.67	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1028	0.00	0.00	1.50	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.67	0.22	0.89	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.89	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.44	0.22	2.22	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.44	0.00	2.33	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.11	0.22	2.22	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.11	0.22	2.56	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.56	0.00	1.56	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7947	0.00	0.00	0.22	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	1.44	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.89	0.00	1.89	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.00	0.80	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1028	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7947	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=161	D.E.=51	MEDIA=319	D.E.=128	MEDIA=262	D.E.=137	MEDIA=995	D.E.=333
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	140	BA	435	A	440	A	1688	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	103	B	236	A	216	BA	1135	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	130	BA	206	A	116	B	433	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	250	A	400	A	276	BA	722	BC
LEGUMINOSAS :			MEDIA=107	D.E.=36	MEDIA=204	D.E.=90	MEDIA=140	D.E.=72	MEDIA=316	D.E.=114
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	86	BAC	240	CBD	176	BDAC	502	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	145	BA	596	A	290	A	492	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	133	BAC	143	CBD	106	BDC	392	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	136	BAC	66	CD	113	BDC	66	F
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	70	BAC	274	B	170	BDAC	522	A
ZORNIA	LATIFOLI	726			235	CBD	103	BDC	283	EBDFC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	103	BAC	173	CBD	206	BA	406	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	113	BAC	215	CBD	96	BDC	397	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	150	A	250	CB	180	BDAC	326	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	83	BAC	196	CBD	163	BDAC	348	BAC
CENTROSEMA	SP.	5112	146	BA	203	CBD	126	BDC	313	EBDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	66	BC	100	CBD	56	DC	103	EF
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	93	BAC	240	CBD	196	BAC	263	EDFC
ZORNIA	GLABRA	7847	80	BAC			90	BDC	356	BAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	56	C	76	CD	153	BDAC	321	BDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	130	BAC	156	CBD	90	BDC	116	EDF
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	110	BAC	60	D	50	D	95	F

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=132	D.E.=43	MEDIA=460	D.E.=149	MEDIA=976	D.E.=288	MEDIA=1857	D.E.=809
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	93	A	380	A	966	BA	1752	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	163	A	584	A	1396	A	2929	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	166	A	376	A	659	B	975	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	116	A	502	A	882	BA	1772	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=92	D.E.=43	MEDIA=400	D.E.=146	MEDIA=803	D.E.=287	MEDIA=946	D.E.=277
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	76	C	513	BA	1092	BA	1584	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	66	C	478	BAC	754	BCD	1454	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	126	BAC	526	A	843	BCD	992	DC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	90	BC	193	C	300	D	250	E
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	63	C	543	A	974	BA	1511	BA
ZORNIA	LATIFOLI	726	103	BAC	360	BAC	759	BCD	784	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	76	C	363	BAC	822	BCD	994	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	173	A	450	BAC	772	BCD	815	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	106	BAC	356	BAC	789	BCD	810	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	76	C	286	BAC	648	BCD	662	ED
CENTROSEMA	SP.	5112	93	BAC	400	BAC	856	BCD	826	D
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	63	C	236	BC	402	CD	608	ED
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	86	BC	380	BAC	895	BC	830	D
ZORNIA	GLABRA	7847	73	C	502	BA	1428	A	612	ED
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	66	C	360	BAC	782	BCD	1493	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	73	C	320	BAC	644	BCD	807	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	163	BA	543	A	877	BC	1052	BDC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=50	D.E.=7	MEDIA=62	D.E.=10	MEDIA=70	D.E.=6	MEDIA=86	D.E.=11
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	46	A	56	B	63	B	91	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	43	A	55	B	68	B	80	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	60	A	83	A	86	A	96	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	58	A	55	B	61	B	78	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=53	D.E.=11	MEDIA=60	D.E.=15	MEDIA=62	D.E.=11	MEDIA=72	D.E.=14
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	71	A	60	BAC	63	BAC	86	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	45	EBDC	51	BAC	73	BA	71	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	70	BA	66	BA	73	BA	83	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	53	EBDAC	53	BAC	70	BAC	73	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	37	ED	51	BAC	50	BDC	68	BA
ZORNIA	LATIFOLI	726			45	BC	48	DC	56	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	43	EDC	50	BAC	68	BAC	78	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	45	EBDC	65	BAC	58	BAC	73	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	60	BDAC	61	BAC	65	BAC	81	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	51	EBDAC	76	A	81	A	90	A
CENTROSEMA	SP.	5112	66	BAC	76	A	70	BAC	81	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	50	EBDAC	73	BA	70	BAC	71	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	61	BDAC	71	BA	78	A	81	BA
ZORNIA	GLABRA	7947	60	BDAC			46	DC	58	B
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	41	EDC	43	BC	50	BDC	58	B
PUERARIA	PHASEOLO	9900	65	BAC	71	BA	73	BA	65	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	32	F	35	C	30	D	30	C

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=57	D.E.=23	MEDIA=72	D.E.=8	MEDIA=90	D.E.=9	MEDIA=97	D.E.=5
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	46	A	51	B	81	A	88	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	48	A	58	B	93	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	70	A	96	A	96	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	63	A	85	A	91	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=65	D.E.=12	MEDIA=75	D.E.=11	MEDIA=88	D.E.=11	MEDIA=94	D.E.=10
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	76	A	83	BDAC	93	BAC	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	56	A	70	EDFC	83	BDAC	83	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	76	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	53	A	73	EBDFC	66	D	80	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	71	A	56	F	71	DC	96	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	53	A	75	EBDFC	95	BA	96	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	53	A	60	EF	95	BA	98	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	73	A	95	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	63	A	58	EF	86	BDAC	83	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	61	A	76	EBDFC	95	BA	86	A
CENTROSEMA	SP.	5112	68	A	90	BAC	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	73	A	76	EBDFC	76	BDC	90	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	58	A	90	BAC	96	BA	100	A
ZORNIA	GLABRA	7947	65	A	65	EDF	86	BDAC	96	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	65	A	65	EDF	78	BCAC	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	68	A	80	EBDAC	86	BDAC	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	66	A	75	EBDFC	93	BAC	98	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.72	101.0	0.001	0.81	-37.5	0.590	13.85	0.060
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.69	64.1	0.001	0.80	-40.2	0.400	10.43	0.040
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.84	28.9	0.001	0.86	12.1	0.550	1.65	0.400
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.75	53.0	0.001	0.75	53.1	0.210	-0.01	1.000
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.32	34.5	0.001	0.83	17.2	0.420	1.73	0.410
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.73	46.4	0.001	0.79	100.1	0.020	-5.33	0.160
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.74	25.7	0.001	0.75	12.4	0.540	1.33	0.500
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.57	9.7	0.001	0.78	33.0	0.001	-2.32	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.86	35.9	0.001	0.87	18.2	0.390	1.76	0.390
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.68	21.2	0.010	0.69	23.7	0.480	-0.24	0.940
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.90	30.0	0.001	0.91	20.6	0.130	0.94	0.460
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.62	26.9	0.001	0.62	20.3	0.480	0.66	0.610
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.82	27.7	0.001	0.84	45.2	0.020	-1.75	0.290
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.95	26.9	0.001	0.95	25.5	0.010	0.14	0.660
CENTROSEMA	SP.	5112	0.83	24.3	0.001	0.84	33.7	0.040	-0.94	0.510
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.76	9.4	0.001	0.82	20.4	0.010	-1.09	0.090
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.86	24.6	0.001	0.89	43.6	0.001	-1.89	0.120
ZORNIA	GLABRA	7847	0.85	22.7	0.001	0.95	-26.6	0.160	4.56	0.030
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.73	21.7	0.001	0.76	2.0	0.910	1.98	0.240
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.73	12.8	0.001	0.89	38.3	0.001	-2.53	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.61	8.1	0.010	0.67	18.6	0.100	-1.06	0.300

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.86	119.4	0.001	0.92	-14.9	0.750	13.43	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.84	191.5	0.001	0.92	-49.1	0.530	24.06	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.97	75.6	0.001	0.98	46.0	0.010	2.95	0.070
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.83	120.7	0.001	0.88	0.7	0.990	12.00	0.070
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.94	119.1	0.001	0.97	33.9	0.240	8.52	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.83	101.5	0.001	0.88	11.0	0.830	9.05	0.100
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.96	85.3	0.001	0.96	79.7	0.010	0.56	0.800
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.80	26.4	0.001	0.83	45.7	0.020	-1.93	0.240
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.89	112.4	0.001	0.91	34.1	0.480	7.83	0.110
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.91	69.3	0.001	0.91	62.3	0.060	0.70	0.810
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.96	80.5	0.001	0.97	43.9	0.040	3.66	0.060
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.97	73.9	0.001	0.97	84.3	0.001	-1.08	0.540
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.95	71.4	0.001	0.95	62.2	0.020	0.92	0.670
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.96	58.3	0.001	0.96	48.9	0.010	0.94	0.540
CENTROSEMA	SP.	5112	0.93	75.2	0.001	0.93	71.8	0.020	0.34	0.900
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.90	46.4	0.001	0.92	22.7	0.240	2.37	0.210
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.93	76.2	0.001	0.93	70.6	0.030	0.56	0.840
ZORNIA	GLABRA	7847	0.65	86.8	0.001	0.68	157.1	0.080	-7.02	0.380
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.86	101.2	0.001	0.93	-10.9	0.790	11.21	0.010
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.89	65.3	0.001	0.90	39.2	0.200	2.61	0.370
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.91	89.9	0.001	0.91	84.6	0.040	0.53	0.880

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.17	1.17	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.17	0.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.17	0.33	0.50	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.50	1.58	1.33	1.58	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.73	1.64	0.91	1.18	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.50	0.00	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.17	1.17	2.17	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.36	1.36	1.45	1.82	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.75	0.88	0.25	2.13	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.17	0.33	0.17	0.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.67	0.00	0.50	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.33	0.83	2.08	1.58	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	1.17	2.50	2.17	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.00	1.00	2.33	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.83	0.50	2.17	1.67	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.83	0.67	2.00	1.67	0.33	0.00	0.33	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.67	0.67	0.86	2.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.17	0.00	0.17	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.55	0.91	1.45	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.44	0.89	0.44	1.89	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.33	1.67	1.67	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.17	1.17	1.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.17	0.00	1.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.17	0.67	0.83	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.50	1.67	2.00	1.50	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.08	1.67	1.67	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.17	1.92	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.17	2.00	3.50	1.25	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	54A	1.58	1.67	1.67	0.67	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.33	1.75	1.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	0.17	1.33	1.33	0.83	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.17	0.67	1.83	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.33	0.83	3.58	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.33	1.17	3.50	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.50	1.05	3.75	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.17	2.00	2.92	1.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.67	1.33	2.58	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.50	0.58	1.50	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.50	0.75	1.67	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.50	0.33	1.92	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.50	1.83	1.83	1.75	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	1.5	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	2.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	1.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1233	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3734	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	1.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.2	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	2.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	2.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	1.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1233	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	0.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	2.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.2	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=219	D.E.=71	MEDIA=626	D.E.=211	MEDIA=1028	D.E.=74	MEDIA=1492	D.E.=239
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	160	A	486	B	1062	B	1232	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	299	A	944	A	1440	A	2539	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	206	A	540	BA	768	C	1187	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	223	A	532	BA	622	C	1010	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=196	D.E.=86	MEDIA=426	D.E.=128	MEDIA=632	D.E.=169	MEDIA=934	D.E.=206
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	100	DE	484	BAC	664	BDC	900	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	280	BAC	586	BA	769	BAC	1197	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	116	DEC	468	BAC	636	BDC	857	DC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	150	BDEC	419	BDEC	513	DC	951	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	286	BAC	472	BAC	939	BA	1129	BDAC
ZORNIA	LATIFOLI	728	75	E	501	BAC	336	D	800	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	373	A	490	BAC	992	A	1489	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	183	BDEC	333	DEC	390	D	383	E
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	170	BDEC	703	A	505	DC	850	DC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	83	DE	510	BAC	728	BAC	1306	BA
CENTROSEMA	SP.	5112	173	BDEC	456	BDAC	632	BDC	1078	BDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	140	BDEC	176	E	549	DC	779	D
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	163	BDEC	336	BDEC	653	BDC	830	DC
ZORNIA	GLABRA	7647	280	BAC	475	BAC	607	DC	910	BDC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	300	BA	220	DE	658	BDC	951	BDC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	173	BDEC	420	BDEC	551	DC	390	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	250	BDAC	186	E	620	BDC	1073	BDC

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=142	D.E.=12	MEDIA=656	D.E.=57	MEDIA=1183	D.E.=215	MEDIA=2317	D.E.=298
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	113	B	629	B	1056	BC	2172	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	213	A	1001	A	1701	A	3670	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	113	B	316	C	694	C	1057	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	130	B	678	B	1282	BA	2370	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=111	D.E.=16	MEDIA=498	D.E.=125	MEDIA=923	D.E.=132	MEDIA=1245	D.E.=260
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	100	FDEG	932	A	1092	B	2089	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	110	FDEG	668	BC	901	CEBD	2048	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	103	FDEG	482	ECD	771	CEFD		
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	96	FEG	356	E	978	CBD	1095	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	83	G	794	BA	1402	A	1924	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	160	A	483	ECD	902	CEBD	1160	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	83	G	330	E	726	EFD	1095	DC
DESMODIUM	INCANUM	3504							1095	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	143	BAC	376	E	719	EF	968	DC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	130	BDAC	446	ECD	974	CEBD	1077	DC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	120	FDEC	326	E	1104	B	1328	BC
CENTROSEMA	SP.	5112	100	FDEG	400	ED	1062	B	1086	DC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	83	G	400	ED	542	F	816	D
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	143	BAC	469	ECD	1009	CB	912	DC
ZORNIA	GLABRA	7647	123	BDEC	662	BC	1099	B	689	D
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	90	FG	360	E	690	CEBD	1688	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	80	G	360	E	734	EFD	948	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10230	153	BA	629	BCD	795	CED	1149	DC

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=61	D.E.=16	MEDIA=81	D.E.=7	MEDIA=97	D.E.=3	MEDIA=97	D.E.=4
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	41	A	68	B	93	A	93	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	60	A	81	BA	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	73	A	86	A	96	A	96	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	70	A	90	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=63	D.E.=12	MEDIA=76	D.E.=14	MEDIA=87	D.E.=10	MEDIA=90	D.E.=12
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	61	BDAC	85	BAC	83	BA	91	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	50	DC	71	BDAC	86	BA	90	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	76	BA	94	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	55	BDAC	55	D	50	C	60	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	70	BDAC	75	BDAC	83	BA	88	A
ZORNIA	LATIFOLI	726	53	BDC	80	BDAC	86	BA	83	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	70	BDAC	80	BDAC	96	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	71	BDAC	81	BDAC	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	66	BDAC	70	BDAC	85	BA	80	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	50	DC	60	DC	81	BA	90	A
CENTROSEMA	SP.	5112	66	BDAC	91	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	61	BDAC	65	BDC	75	B	82	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	58	BDAC	80	BDAC	90	BA	96	A
ZORNIA	GLABRA	7847	80	A	91	BA	90	BA	97	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	68	BDAC	71	BDAC	96	A	98	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	75	BAC	90	BA	88	BA	88	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	48	D	60	DC	91	BA	89	A

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=57	D.E.=23	MEDIA=72	D.E.=8	MEDIA=90	D.E.=9	MEDIA=97	D.E.=5
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	46	A	51	B	81	A	88	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	48	A	58	B	93	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	70	A	96	A	96	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	63	A	95	A	91	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=65	D.E.=12	MEDIA=75	D.E.=11	MEDIA=88	D.E.=11	MEDIA=94	D.E.=10
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	76	A	83	BDAC	93	BAC	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	56	A	70	EDFC	83	BDAC	83	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	76	A	100	A	100	A		
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	53	A	73	EBDFC	66	D	80	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	71	A	56	F	71	DC	96	A
ZORNIA	LATIFOLI	726	53	A	75	EBDFC	95	BA	96	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	53	A	60	EF	95	BA	98	A
DESMODIUM	INCANUM	3504							100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	73	A	95	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	63	A	58	EF	86	BDAC	83	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	61	A	76	EBDFC	95	BA	86	A
CENTROSEMA	SP.	5112	68	A	90	BAC	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	73	A	76	EBDFC	76	BDC	90	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	58	A	90	BAC	96	BA	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	65	A	65	EDF	86	BDAC	100	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	65	A	65	EDF	78	BDAC	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	68	A	80	EBDAC	86	BDAC	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	66	A	75	EBDFC	93	BAC	98	A

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.96	102.8	0.001	0.96	73.1	0.020	2.97	0.280
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.95	185.1	0.001	0.97	70.2	0.130	11.49	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.93	93.3	0.001	0.94	69.0	0.050	2.43	0.440
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.97	86.6	0.001	0.97	90.3	0.001	-0.37	0.850
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.96	74.0	0.001	0.96	62.6	0.010	1.15	0.540
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.95	95.0	0.001	0.95	84.0	0.020	1.11	0.700
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.90	71.1	0.001	0.90	64.1	0.070	0.69	0.830
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.96	70.4	0.001	0.97	40.6	0.040	2.98	0.100
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.98	95.2	0.001	0.98	87.6	0.001	0.75	0.660
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.91	59.1	0.001	0.91	46.9	0.110	1.21	0.640
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.97	114.4	0.001	0.98	71.3	0.010	4.31	0.060
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.92	39.5	0.001	0.97	76.3	0.001	-3.68	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.92	72.2	0.001	0.93	99.6	0.001	-2.74	0.310
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.95	94.6	0.001	0.88	30.1	0.530	6.45	0.180
CENTROSEMA	SP.	5112	0.92	81.1	0.001	0.93	47.7	0.130	3.34	0.260
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.95	58.4	0.001	0.98	19.1	0.140	3.93	0.010
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.98	68.0	0.001	0.98	52.8	0.001	1.52	0.220
ZORNIA	GLABRA	7847	0.96	74.4	0.001	0.96	79.8	0.001	-0.53	0.760
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.93	72.4	0.001	0.94	40.6	0.120	3.18	0.200
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.83	47.0	0.001	0.90	102.7	0.001	-5.57	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.92	75.3	0.001	0.96	12.9	0.530	6.24	0.010

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.93	147.0	0.001	0.99	-3.1	0.900	15.01	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	244.4	0.001	0.97	-20.0	0.740	26.44	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.97	78.4	0.001	1.00	23.9	0.010	5.46	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.93	164.6	0.001	0.98	7.2	0.600	15.73	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.93	151.1	0.001	0.95	56.5	0.230	9.46	0.050
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.90	137.1	0.001	0.95	1.6	0.970	13.55	0.010
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.96	80.5	0.001	0.98	36.5	0.110	5.71	0.050
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.92	90.3	0.001	0.93	49.1	0.150	4.12	0.210
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.97	150.9	0.001	0.98	74.7	0.020	7.62	0.020
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.99	94.2	0.001	0.99	65.8	0.001	2.84	0.030
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.95	81.2	0.001	0.99	20.9	0.130	6.03	0.001
DESMODIUM	INCANUM	3504	1.00	91.3	0.001	1.00	-100.8	1.000	16.00	1.000
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.98	77.0	0.001	0.99	48.9	0.001	2.81	0.040
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.97	91.8	0.001	0.98	70.0	0.001	2.17	0.240
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.92	104.5	0.001	0.95	35.3	0.320	6.92	0.060
CENTROSEMA	SP.	5112	0.95	93.7	0.001	0.96	64.9	0.030	2.88	0.270
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.97	64.2	0.001	0.98	44.2	0.010	2.00	0.150
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.95	86.2	0.001	0.95	94.9	0.001	-0.87	0.730
ZORNIA	GLABRA	7847	0.83	83.4	0.001	0.86	154.1	0.010	-7.07	0.130
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.89	113.7	0.001	0.97	-17.5	0.560	13.12	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.94	75.6	0.001	0.96	40.7	0.030	3.49	0.120
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.96	93.3	0.001	0.96	80.7	0.010	1.25	0.610

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CUPEROLTA II PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	0.67	2.08	1.17	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.67	1.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	2.08	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.50	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.67	2.08	2.08	1.50	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1.17	1.67	2.08	1.58	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.50	0.50	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.67	1.67	3.25	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.63	1.75	2.17	1.33	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.17	1.42	2.17	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.17	1.00	2.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.67	0.50	2.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.83	1.33	3.50	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	1.17	3.50	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.33	1.67	3.58	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.50	1.58	3.67	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.50	1.17	2.83	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.50	1.67	2.25	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	2.00	1.33	2.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.83	1.33	2.17	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1.67	1.67	2.00	2.17	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:CUPEROLTA II PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.33	1.67	1.67	0.67	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.17	1.17	1.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.17	0.00	1.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.17	0.67	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.50	1.67	2.00	1.75	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.08	1.67	1.67	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.22	2.11	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.17	2.00	3.50	1.25	0.17	0.33	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.00	1.75	2.00	0.83	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.50	1.92	1.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.17	0.83	1.50	1.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	3504	0.00	0.00	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.17	0.67	1.83	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.33	0.83	3.58	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.17	1.17	3.50	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.50	1.08	3.75	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.17	2.00	2.92	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.67	1.17	2.83	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.50	0.75	1.50	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.58	0.75	1.67	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.50	0.33	1.92	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.50	1.83	1.83	1.92	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.0	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.5	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	2.9	1.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.7	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	729	0.1	1.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1233	0.5	1.3	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.4	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.1	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	2.5	0.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.6	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ALSCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:COPEROLTA II PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.2	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	2.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	729	0.0	2.1	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	1.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	3504	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	2.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.2	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ALSCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN TARAPOTO (ESEP), PERU

Germán Silva y Washington López

INIPA/CIPA X

El ensayo se realiza en los campos experimentales de la Escuela Superior de Educación Profesional (ESEP). Está localizado en el Distrito de Tarapoto, provincia y departamento de San Martín, a 6°31' de latitud sur y a 7°21' de longitud oeste, a una altura de 280 msnm. La precipitación media anual es de 1230 mm y la temperatura media anual de 26.6°C (Figura 1). La zona está localizada dentro del ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional y los suelos corresponden al orden de los ultisoles. Las características físicas y químicas del suelo aparecen en el Cuadro 1.

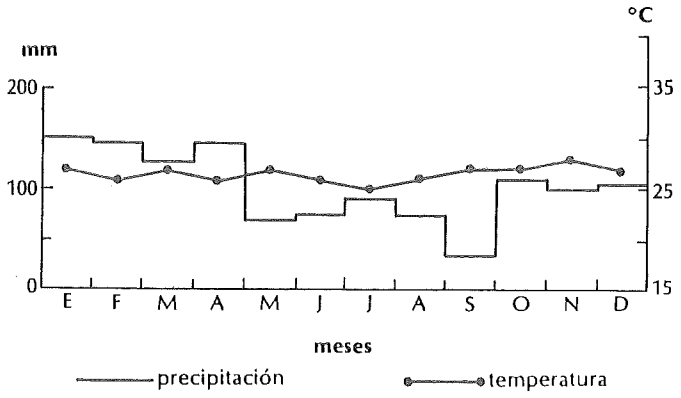


Figura 1. *Características climáticas de la región de Tarapoto, Perú.*

Cuadro 1. **Características físicas y químicas del suelo en Tarapoto, Perú.**

Profundidad	Arena	Limo	Arcilla	pH	MO	P	Cl[a] (meq/100 g)				
(cm)	(%)	(%)	(%)		(%)	(ppm)	Ca	Mg	Na	K	Al
0-20	80	10	10	6.0	1.2	4.0	2.12	0.42	0.14	0.22	0.05

a. Cationes intercambiables.

Los períodos de evaluaciones realizadas se incluyen en el Cuadro 2. Se evaluaron 8 ecotipos de gramíneas y 21 de leguminosas, cuya identificación y resultados se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	Establecimiento	En producción			
			Mínima precipitación		Máxima precipitación	
Desde	26 Feb. 1981		9 Julio 1981	5 Julio 1982	11 Enero 1982	8 Feb. 1983
Hasta			6 Oct. 1981	27 Sept. 1982	6 Abril 1982	5 Mayo 1983

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:TAR. ESEP — PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=714	D.E.=120	MEDIA=1022	D.E.=260	MEDIA=2069	D.E.=1109	MEDIA=3177	D.E.=745
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	515	B	859	BC	1345	BC	4760	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	466	CB	440	C	1271	BC	2185	B
PASPALUM	PLICATUL	-95	849	A	1556	A	2343	BAC	2233	B
PANICUM	MAXIMUM	604	1072	A	437	C	2024	BAC	4991	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	945	A	1436	A	3721	A	3117	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1051	A	1576	A	3356	BA	2721	B
MELINIS	MINUTIFL	-102	253	C	735	C	973	C	2403	B
PANICUM	MAXIMUM	-104	610	B	1313	BA	1611	BAC	2589	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=374	D.E.=135	MEDIA=472	D.E.=239	MEDIA=757	D.E.=381	MEDIA=1650	D.E.=1835
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	516	BDAC	508	BC	663	FBDEC	1702	B
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	86	F	383	BC	370	FDE	723	B
PUERARIA	PHASEOLO	-96	163	EF	287	BC	366	FDE	400	B
DESMODIUM	DISTORTU	-97	170	EF	313	BC	448	FDE	713	B
DESMODIUM	DISTORTU	-98	240	EDF	295	BC	226	FE	1012	B
DESMODIUM	BARBATUM	-99	300	EDFC	500	BC	430	FDE	810	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	461	BDAC	440	BC	1092	BDAC	2257	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	667	A	769	BA	1367	BA	2880	B
DESMODIUM	HETEROPH	349	355	EBDFC	310	BC	300	FE	625	B
DESMODIUM	OVALIFOL	350	500	BDAC	520	B	638	FBDEC	1177	B
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	430	EBDAC	420	BC	801	FBDEC	1539	B
ZORNIA	LATIFOLI	728	574	BAC	1060	A	1332	BAC	1713	B
RHYNCHOSIA	MINIMA T	-100	93	F	14	C	120	F		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	503	BDAC	702	BA	619	FDEC	2474	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	345	EBDFC	740	BA	721	FBDEC	1067	B
DESMODIUM	GYROIDES	3001	588	BA	543	B	1215	BAC	1523	B
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	243	EDF	346	BC	1767	A	6236	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	469	BDAC	400	BC	901	BDEC	928	B

689

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:TAR. ESEP — PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=478	D.E.=153	MEDIA=1173	D.E.=456	MEDIA=2235	D.E.=1256	MEDIA=3595	D.E.=1644
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	266	DC	613	BC	1356	BA	2349	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	791	A	1138	BAC	2573	BA	2942	B
PASPALUM	PLICATUL	-95	512	BAC	1471	BA	1979	BA	2570	B
PANICUM	MAXIMUM	604	571	BA	1229	BAC	2667	BA	4091	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	316	BDC	1105	BAC	2524	BA	3343	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	606	BA	1831	A	2330	BA	8975	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	216	D	510	C	905	B	1402	B
PANICUM	MAXIMUM	-104	542	BAC	1487	BA	3550	A	3191	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=334	D.E.=204	MEDIA=589	D.E.=195	MEDIA=905	D.E.=460	MEDIA=1250	D.E.=371
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	323	BA	590	BAC	1156	BDAC	1277	EBDC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	153	B	426	BC	588	BDC	1399	EBDAC
ZORNIA	SP TARAP	-27	230	BA	761	BA	565	BDC	853	EDF
DESMODIUM	DISTORTU	-97	160	B	643	BAC	1603	A	1736	BAC
DESMODIUM	DISTORTU	-98	265	BA	663	BAC	899	BDAC	1494	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	456	BA	684	BAC	1088	BDAC	2093	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	481	BA	773	BA	1502	BA	1254	EDC
DESMODIUM	HETEROPH	349	150	B	290	C	538	BDC	368	F
DESMODIUM	OVALIFOL	350	446	BA	486	BC	651	BDAC	1213	FDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	290	BA	557	BAC	999	BDAC	1150	EDFC
ZORNIA	LATIFOLI	728	505	BA	954	A	890	BDAC	2040	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	630	A	609	BAC	767	BDAC	993	EDFC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	426	BA	510	BC	727	BDAC	1051	EDFC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	283	BA	370	BC	240	D	670	EF
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	130	B	598	BAC	1381	BAC	1475	BDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	200	BA	521	BC	460	DC	406	F

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=78	D.E.=9	MEDIA=77	D.E.=9	MEDIA=85	D.E.=11	MEDIA=90	D.E.=7
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	95	A	98	A	93	BA	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	95	A	98	A	98	A	100	A
PASPALUM	PLICATUL	-95	77	BA	75	BC	70	BC	87	BA
PANICUM	MAXIMUA	604	83	BA	63	CD	65	C	85	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	85	BA	85	BA	90	BA	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	80	BA	73	BC	88	BA	93	BA
MELINIS	MINUTIFL	-102	75	B	70	BCD	93	BA	100	A
PANICUM	MAXIMUM	-104	35	C	53	D	78	BAC	56	C
LEGUMINOSAS :			MEDIA=68	D.E.=14	MEDIA=73	D.E.=15	MEDIA=76	D.E.=18	MEDIA=83	D.E.=13
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	85	BA	81	BAC	90	A	96	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	60	EBDC	73	BAC	88	A	85	BA
PUERARIA	PHASEOLO	-96	46	EGF	55	DC	43	BDC	46	C
DESMODIUM	DISTORTU	-97	55	EDFC	61	BDC	68	BA	83	BA
DESMODIUM	DISTORTU	-96	30	GF	22	E	23	D	43	C
DESMODIUM	BARBATUM	-99	50	EGDF	42	ED	63	BAC	50	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	80	BAC	95	A	70	BA	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	78	BDAC	85	BAC	91	A	100	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	88	BA	85	BAC	91	A	91	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	77	BDAC	97	A	88	A	98	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	93	A	96	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	68	BA	96	A	96	A	98	A
RHYNCHOSIA	MINIMA T	-100	25	G	20	E	33	DC		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	78	BDAC	86	BA	91	A	80	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	45	EGF	40	ED	47	BDC	65	BC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	73	EBDAC	85	BAC	96	A	85	BA
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	63	EBDAC	63	BDC	85	A	88	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	85	BA	96	A	95	A	100	A

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=62	D.E.=16	MEDIA=69	D.E.=14	MEDIA=87	D.E.=7	MEDIA=94	D.E.=7
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	76	BA	75	BA	96	A	96	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	95	A	90	A	100	A	100	A
PASPALUM	PLICATUL	-95	41	C	56	B	78	BC	95	A
PANICUM	MAXIMUM	604	56	BC	60	D	63	D	86	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	56	BC	65	BA	95	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	56	BC	68	BA	100	A	93	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	58	BC	71	BA	90	BA	91	A
PANICUM	MAXIMUM	-104	58	BC	68	BA	73	DC	93	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=57	D.E.=20	MEDIA=66	D.E.=17	MEDIA=83	D.E.=12	MEDIA=87	D.E.=14
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	68	A	76	BA	100	A	100	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	45	A	65	BA	83	BAC	91	BA
ZORNIA	SP TARAP	-27	42	A	80	BA	60	BDEC	55	DC
DESMODIUM	DISTORTU	-97	60	A	65	BA	96	A	91	BA
DESMODIUM	DISTORTU	-96	52	A	80	BA	50	DE	40	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	61	A	65	BA	95	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	55	A	70	BA	98	A	100	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	60	A	67	BA	75	BDAC	75	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	61	A	66	BA	93	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	61	A	81	BA	96	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	81	A	86	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	53	A	56	BA	76	BAC	86	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	40	A	48	B	58	DEC	78	BAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	56	A	66	BA	45	E	71	BAC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	46	A	50	BA	96	A	95	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	52	A	55	BA	85	BA	62	BDC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.81	281.2	0.001	0.92	-141.0	0.240	42.23	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.91	154.5	0.001	0.95	31.2	0.540	12.33	0.030
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.96	221.4	0.001	0.98	357.0	0.001	-13.56	0.040
PANICUM	MAXIMUM	604	0.79	311.0	0.001	0.87	-93.6	0.560	40.96	0.030
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.93	305.0	0.001	0.93	382.7	0.001	-7.77	0.470
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.77	279.6	0.001	0.79	427.6	0.050	-16.81	0.450
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.90	180.0	0.001	0.94	45.2	0.510	12.92	0.070
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.94	209.2	0.001	0.94	175.2	0.030	3.40	0.630
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.81	114.8	0.001	0.83	44.1	0.530	7.07	0.310
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.76	54.0	0.001	0.77	35.9	0.380	1.81	0.640
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.70	38.2	0.001	0.71	62.3	0.080	-2.41	0.460
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.94	55.5	0.001	0.94	43.6	0.040	1.19	0.520
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.76	62.1	0.001	0.82	-15.0	0.770	7.51	0.150
DESMODIUM	BARBATUM	-99	0.86	62.6	0.001	0.87	74.9	0.110	-1.25	0.760
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.92	168.5	0.001	0.95	48.2	0.400	11.90	0.050
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.90	198.8	0.001	0.93	54.5	0.470	14.43	0.070
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.66	48.6	0.001	0.67	63.9	0.190	-1.53	0.730
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.95	90.0	0.001	0.95	82.4	0.040	0.74	0.830
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.95	109.3	0.001	0.97	45.9	0.130	6.34	0.060
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.92	150.5	0.001	0.92	200.5	0.010	-5.00	0.390
RHYNCHOSIA	MINIMA T	-100	0.27	9.1	0.230	0.50	14.0	0.440	-0.41	0.860
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.85	151.8	0.001	0.91	-5.7	0.930	15.76	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.78	91.2	0.001	0.79	125.2	0.170	-3.26	0.690
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.93	126.9	0.001	0.93	125.6	0.020	0.13	0.980
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.41	346.5	0.020	0.53	-372.4	0.460	71.69	0.160
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.85	85.4	0.001	0.86	117.0	0.030	-3.15	0.490

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.92	166.2	0.001	0.96	23.7	0.610	14.25	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.90	250.6	0.001	0.90	229.7	0.060	2.10	0.850
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.96	218.6	0.001	0.96	231.9	0.001	-1.32	0.810
PANICUM	MAXIMUM	604	0.84	304.4	0.001	0.86	109.3	0.520	19.51	0.250
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.92	260.8	0.001	0.93	115.5	0.240	14.54	0.140
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.72	519.6	0.001	0.83	-288.9	0.400	80.85	0.030
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.93	106.3	0.001	0.94	54.1	0.150	5.21	0.150
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.72	299.3	0.001	0.72	313.9	0.220	-1.46	0.950
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.87	112.1	0.001	0.87	116.4	0.070	-0.43	0.940
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.74	92.9	0.001	0.79	4.5	0.950	8.84	0.190
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.88	76.3	0.001	0.90	122.3	0.030	-4.60	0.320
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.82	146.8	0.001	0.82	96.4	0.300	5.04	0.570
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.99	113.2	0.001	1.00	76.7	0.020	3.74	0.100
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.88	149.2	0.001	0.89	64.4	0.360	8.48	0.230
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.88	126.4	0.001	0.90	200.6	0.010	-7.22	0.220
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.58	44.0	0.030	0.61	88.5	0.270	-4.40	0.550
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.92	91.4	0.001	0.92	79.3	0.050	1.31	0.710
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.91	100.1	0.001	0.91	105.2	0.030	-0.51	0.900
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.92	147.2	0.001	0.92	102.9	0.090	4.45	0.430
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.84	90.3	0.001	0.87	155.6	0.010	-6.53	0.170
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.83	87.1	0.001	0.83	102.1	0.070	-1.50	0.770
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.72	49.2	0.001	0.72	54.5	0.200	-0.54	0.850
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.84	126.4	0.001	0.84	91.3	0.240	3.51	0.630
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.72	49.7	0.001	0.82	118.9	0.010	-7.10	0.090

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	2.08	0.67	0.17	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.00	1.83	0.17	0.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.00	2.13	1.13	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.58	0.83	0.17	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.25	0.42	0.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	2.33	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	0.67	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.00	1.92	2.92	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.00	1.83	2.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.00	1.33	2.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.00	1.50	2.08	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.00	1.80	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	BARBATUM	-99	0.00	1.56	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	1.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.00	1.83	1.33	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	2.00	1.00	0.17	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.60	2.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	1.75	2.92	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	723	0.00	2.42	1.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RHYNCHOSIA	MINIMA T	-100	0.00	1.56	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	2.00	1.00	0.67	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.33	1.89	0.67	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	1.42	1.33	0.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	1.83	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	1.42	2.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	2.33	1.00	0.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.00	1.00	1.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.00	1.50	2.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.67	1.17	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.50	1.33	0.50	1.58	0.00	0.00	0.33	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.50	0.50	0.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	0.42	0.50	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	1.00	1.33	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.17	1.33	2.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.00	1.25	2.00	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.00	1.13	1.75	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.17	1.17	1.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.00	1.00	2.00	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.17	1.83	2.17	1.33	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.17	1.33	1.92	1.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	1.57	1.14	1.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.17	0.50	2.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.17	1.50	2.75	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	723	0.25	1.33	2.00	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.33	1.42	1.50	1.83	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	1.92	1.33	0.92	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.17	0.33	1.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.17	2.00	1.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.44	1.78	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			HOJA					TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.0	1.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.0	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-4	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.1	1.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.2	1.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
DESMODIUM	BARBATUM	-99	0.0	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	1.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.1	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
RHYNCHOSIA	MINIMA T	-100	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0

693

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			HOJA					TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.2	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-4	0.0	1.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.0	1.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.0	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.2	1.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.8	0.1	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:TAR. ESEP — PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=404	D.E.=161	MEDIA=592	D.E.=269	MEDIA=597	D.E.=246	MEDIA=811	D.E.=226
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	490	A	751	A	450	BC	797	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	586	A	650	A	1032	A	1180	A
PASPALUM	PLICATUL	-95	488	A	574	A	565	BC	523	BC
PANICUM	MAXIMUM	604	303	A	454	A	477	BC	826	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	323	A	415	A	456	BC	886	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	353	A	656	A	816	BA	1005	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	379	A	546	A	260	C	393	C
PANICUM	MAXIMUM	-104	310	A	591	A	722	BAC	874	BA
LEGUMINOSAS :			MEDIA=276	D.E.=107	MEDIA=471	D.E.=257	MEDIA=458	D.E.=133	MEDIA=698	D.E.=189
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	343	BDAC	390	BA	466	ECD	773	CBD
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	166	FDE	183	B	276	EFD	253	F
ZORNIA	SP TARAP	-27	220	FDEC	546	BA	206	F	356	FE
DESMODIUM	DISTORTU	-97	56	F	150	B	160	F	230	F
DESMODIUM	DISTORTU	-98	100	FE						
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	440	BA	874	A	746	BA	1083	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	398	BAC	831	A	951	A	1594	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	186	FDEC	153	B			290	F
DESMODIUM	OVALIFOL	350	263	FBDEC	610	BA	513	BCD	670	CED
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	346	BDAC	570	BA	360	EFCD	600	CFED
ZORNIA	LATIFOLI	728	534	A	420	BA	577	BC	741	CED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	452	BA	817	A	577	BC	888	CBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	116	FE	216	B	220	EF	563	CFED
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	113	FE	410	BA	503	BCD	930	CB
PUERARIA	PHASEOLO	9900	290	BDEC	426	BA	397	EFCD	537	FED

694

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:TAR. ESEP — PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN	MS.KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=363	D.E.=129	MEDIA=1431	D.E.=227	MEDIA=1676	D.E.=521	MEDIA=3089	D.E.=735
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	256	A	882	D	1369	BA	1712	CB
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	410	A	1306	CBD	1403	BA	2518	CB
PASPALUM	PLICATUL	-95	398	A	889	D	1802	BA	1850	CB
PANICUM	MAXIMUM	604	332	A	1186	CD	1951	A	3195	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	395	A	1726	B	1424	BA	1799	CB
ANDROPOGON	GAYANUS	621	300	A	3347	A	2355	A	11698	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	330	A	859	D	718	B	1236	C
PANICUM	MAXIMUM	-104	477	A	1579	CB	2483	A	2735	CB
LEGUMINOSAS :			MEDIA=320	D.E.=105	MEDIA=617	D.E.=339	MEDIA=679	D.E.=234	MEDIA=1096	D.E.=431
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	253	BC	742	BAC	777	BDC	841	C
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	210	BC	500	BAC	469	EDC	821	C
ZORNIA	SP TARAP	-27	295	BC	797	BAC	738	BEDC	1323	BC
DESMODIUM	DISTORTU	-97	90	C	449	BAC	674	BEDC	960	C
DESMODIUM	DISTORTU	-98	110	C	560	BAC	150	E		
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			130	C	240	ED	809	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	194			430	BAC	470	EDC	1054	BC
DESMODIUM	HETEROPH	349	500	BA	450	BAC	775	BDC	999	BC
DESMODIUM	OVALIFOL	350					230	ED	650	C
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	453	BA	1090	BA	1049	BAC	1200	BC
ZORNIA	LATIFOLI	728	647	A	1193	A	1446	A	2603	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	350	BAC	210	BC	350	ED	613	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			155	C	375	ED	658	C
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	220	BC	714	BAC	1207	BA	2045	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	255	BC	606	BAC	497	EDC	426	C

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:TAR. ESEP — PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=65	D.E.=12	MEDIA=74	D.E.=13	MEDIA=70	D.E.=14	MEDIA=72	D.E.=15
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	63	B	86	BA	81	BA	84	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	93	A	98	A	98	A	98	A
PASPALUM	PLICATUL	-95	61	B	76	BA	66	BC	60	B
PANICUM	MAXIMUM	604	50	B	51	C	53	C	65	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	68	B	78	BA	70	BC	75	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	70	B	63	BC	73	BAC	71	BA
MELINIS	MINUTIFL	-102	66	B	78	BA	65	BC	70	BA
PANICUM	MAXIMUM	-104	50	B	63	BC	55	BC	56	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=66	D.E.=15	MEDIA=78	D.E.=18	MEDIA=74	D.E.=14	MEDIA=78	D.E.=13
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	75	BAC	93	A	75	BAC	88	BA
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	58	BDC	53	B	45	D	40	D
ZORNIA	SP TARAP.	-27	66	BDAC	81	BA	71	BDAC	75	BAC
DESMODIUM	DISTORTU	-97	45	DC	61	BA	50	DC	51	DC
DESMODIUM	DISTORTU	-98	45	DC						
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	66	BDAC	71	BA	76	BAC	90	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	68	BDAC	80	BA	98	A	100	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	61	BDAC	63	BA			90	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	93	A	93	A	90	A	95	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	66	BDAC	88	BA	76	BAC	80	BA
ZORNIA	LATIFOLI	726	91	A	96	A	75	BAC	88	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	75	BAC	93	A	85	BA	88	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	36	D	53	B	60	BDC	68	BC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	51	BDC	75	BA	71	BDAC	76	BAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	80	BA	96	A	87	BA	80	BA

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:TAR. ESEP — PERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=63	D.E.=14	MEDIA=72	D.E.=11	MEDIA=88	D.E.=11	MEDIA=91	D.E.=12
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	59	B	73	B	93	A	95	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	95	A	100	A	100	A	100	A
PASPALUM	PLICATUL	-95	60	B	77	BA	85	A	90	A
PANICUM	MAXIMUM	604	55	B	70	B	76	A	80	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	70	BA	70	B	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	57	B	62	B	90	A	100	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	40	B	52	B	78	A	86	A
PANICUM	MAXIMUM	-104	63	BA	76	BA	88	A	80	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=66	D.E.=14	MEDIA=73	D.E.=18	MEDIA=84	D.E.=14	MEDIA=92	D.E.=15
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	68	BDAC	90	BA	93	A	90	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	50	BDC	60	BAC	90	BA	95	A
ZORNIA	SP TARAP	-27	95	A	95	BA	100	A	100	A
DESMODIUM	DISTORTU	-97	40	DC	71	BAC	80	BAC	70	A
DESMODIUM	DISTORTU	-99	30	D	50	BC	40	D		
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			35	C	65	BDAC	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	184			60	BAC	100	A	100	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	90	BA	100	A	100	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350					50	DC	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	83	BAC	100	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	726	90	BA	95	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	40	DC	40	C	55	BDC	75	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			42	C	60	BDC	85	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	55	BDAC	68	BAC	96	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	47	BDC	82	BAC	90	BA	90	A

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.79	72.6	0.001	0.85	151.6	0.001	-7.90	0.080
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.96	107.9	0.001	0.98	161.1	0.001	-5.33	0.020
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.75	62.5	0.001	0.90	175.9	0.001	-11.33	0.001
PANICUM	MAXIMUM	604	0.87	66.1	0.001	0.88	76.4	0.040	-1.03	0.750
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.90	67.6	0.001	0.90	64.8	0.060	0.27	0.930
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.83	90.4	0.001	0.84	128.7	0.040	-3.83	0.470
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.71	42.5	0.001	0.88	126.1	0.001	-8.36	0.001
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.92	79.5	0.001	0.93	116.6	0.001	-3.71	0.200
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.90	62.4	0.001	0.90	75.6	0.020	-1.32	0.620
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-4	0.77	26.4	0.001	0.82	52.1	0.010	-2.57	0.140
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.61	37.3	0.001	0.72	103.3	0.010	-6.59	0.070
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.21	19.5	0.001	0.91	23.8	0.010	-0.42	0.600
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.91	97.4	0.001	0.93	162.8	0.001	-6.54	0.080
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.96	122.2	0.001	0.96	108.6	0.010	1.36	0.690
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.78	28.0	0.001	0.84	46.4	0.030	-2.10	0.270
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.90	63.4	0.001	0.94	115.4	0.001	-5.20	0.030
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.80	55.9	0.001	0.85	115.6	0.001	-5.97	0.080
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.88	67.5	0.001	0.91	119.5	0.001	-5.20	0.080
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.77	81.9	0.001	0.81	159.5	0.010	-7.75	0.160
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.86	40.0	0.001	0.88	18.7	0.380	2.11	0.300
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.95	69.5	0.001	0.96	35.2	0.070	3.33	0.070
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.85	49.8	0.001	0.89	91.8	0.001	-4.19	0.100

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.93	144.2	0.001	0.93	131.1	0.030	1.31	0.800
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.96	196.0	0.001	0.97	142.1	0.060	5.17	0.410
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.94	166.5	0.001	0.94	175.6	0.050	-0.91	0.900
PANICUM	MAXIMUM	604	0.87	237.1	0.001	0.89	95.7	0.420	14.14	0.230
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.92	170.1	0.001	0.95	286.1	0.010	-11.59	0.130
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.80	676.2	0.001	0.92	-356.8	0.370	103.29	0.030
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.92	99.5	0.001	0.92	115.9	0.070	-1.53	0.770
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.94	244.7	0.001	0.94	272.5	0.010	-2.78	0.740
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.83	82.6	0.001	0.85	142.0	0.010	-5.93	0.210
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-4	0.86	66.3	0.001	0.86	72.8	0.070	-0.66	0.850
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.94	104.4	0.001	0.94	105.8	0.060	-0.14	0.980
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.91	77.2	0.001	0.91	60.1	0.160	1.69	0.660
DESMODIUM	DISTORTU	-96	0.58	40.0	0.240	0.78	137.9	0.410	-12.69	0.510
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.84	49.3	0.001	0.97	-52.1	0.050	9.75	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.96	74.6	0.020	0.98	23.6	0.750	4.98	0.530
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.97	85.8	0.001	0.97	111.4	0.110	-2.56	0.590
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.91	43.9	0.190	1.00	-60.3	1.000	0.0	1983.000
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.94	197.9	0.001	0.94	154.1	0.120	4.38	0.620
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.80	47.2	0.010	0.80	42.4	0.520	0.45	0.940
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.94	46.8	0.001	0.98	-1.7	0.910	4.74	0.030
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.85	151.2	0.001	0.87	53.6	0.590	9.61	0.320
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.80	51.9	0.001	0.94	136.4	0.001	-8.45	0.010

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.17	1.50	1.58	1.08	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.17	0.67	1.50	0.92	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.17	1.08	2.00	1.17	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.00	1.67	0.58	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	1.33	1.92	0.75	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.17	0.50	1.50	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	0.17	0.75	0.42	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	0.58	1.67	0.58	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.33	1.50	2.92	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.67	0.92	2.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.67	0.83	2.08	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.67	0.92	1.75	1.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.75	1.58	1.83	1.42	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.75	1.33	1.75	1.50	0.00	0.17	0.67	0.00	0.00
DESMODIUM	METEROPH	349	0.29	0.29	1.71	1.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.67	0.42	2.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.00	1.83	3.00	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.50	1.67	1.75	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.50	0.92	1.75	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.55	1.00	1.64	1.45	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.33	1.58	1.42	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.92	1.42	2.08	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	1.83	1.92	0.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.00	0.22	0.89	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.00	0.50	2.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	0.58	2.25	1.33	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.13	1.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	1.25	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	0.22	0.67	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	0.58	2.25	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	1.33	1.92	2.58	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	1.67	1.67	2.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.25	1.75	2.25	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.50	1.20	2.80	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.00	1.33	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.50	1.88	1.88	0.50	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.00	1.33	1.33	1.33	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	METEROPH	349	0.00	2.50	1.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.00	1.92	3.25	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.50	1.75	2.38	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.33	1.67	1.33	1.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1.17	2.50	1.83	0.83	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	1.30	1.70	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.00	1.50	2.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.1	1.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.0	1.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.0	1.5	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	2.2	0.5	0.6	0.2	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.1	1.5	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.6	0.3	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.0	1.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.4	1.5	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.0	1.5	0.3	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	1.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.6	2.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.0	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.0	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.1	1.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.8	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.1	0.9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	1.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	1.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.5	1.5	0.5	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	1.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.6	0.5	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	1.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.4	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	2.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.3	0.0	1.3	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.0	2.2	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.5	0.0	0.5	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN TARAPOTO (ESEP II), PERU

Germán Silva

E R B

INIPA-CIPA X

El ensayo se realiza en los campos experimentales de la Escuela Superior de Educación Profesional (ESEP). Está localizado en el Distrito de Tarapoto, provincia y departamento de San Martín, a 6°31' de latitud sur y a 7°21' de longitud oeste, a una altura de 280 msnm. La precipitación media anual es de 1230 mm y la temperatura media anual de 26.6°C (Figura 1). La zona está localizada dentro del ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional y los suelos corresponden al orden de los ultisoles. Las características físicas y químicas del suelo aparecen en el Cuadro 1.

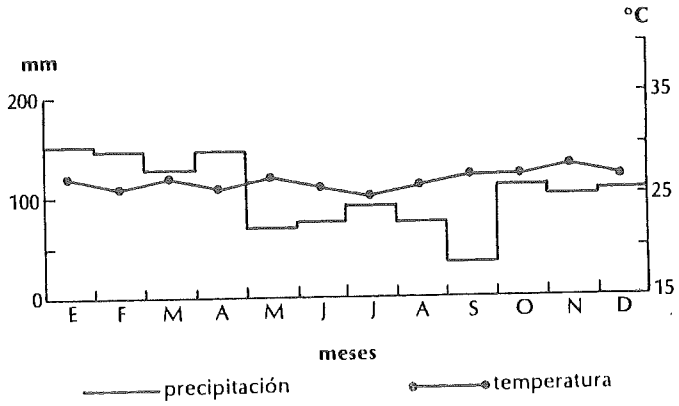


Figura 1. *Características climáticas de la región de Tarapoto, Perú.*

Cuadro 1. **Características físicas y químicas del suelo en Tarapoto, Perú.**

Profundidad	Arena	Limo	Arcilla	pH	MO	P	Cl[a] (meq/100 g)				
(cm)	(%)	(%)	(%)		(%)	(ppm)	Ca	Mg	Na	K	Al
0-20	80	10	10	6.0	1.2	4.0	2.12	0.42	0.14	0.22	0.05

a. Cationes intercambiables.

Los períodos de evaluación realizadas se incluyen en el Cuadro 2. Se evalúan 17 ecotipos de leguminosas y 5 de gramíneas, cuya identificación y resultados se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción		
			Mínima precipitación		Máxima precipitación
Desde	5 Enero 1983	5 Enero 1983	5 Julio 1983	2 Agto. 1984	17 Enero 1984
Hasta		25 Abril 1983	27 Sept. 1983	25 Oct. 1984	10 Abril 1984

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			9 SEMANAS		12 SEMANAS		15 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	10		24		25	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	17		25		54	
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	5		7		10	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	6		13		10	
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	10		15		26	
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	7		13		18	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2		5		7	
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	15		13		18	
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	8		16		22	
ZORNIA	LATIFOLI	728	3		8		6	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	6		8			
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	3		4		6	
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	12		16		17	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	21		26		28	
CENTROSEMA	SP.	5112	15		13		18	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	13		11		14	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	10		14		12	
ZORNIA	GLABRA	7847	2		10		15	
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	23		40		78	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	10		16		14	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	3		11		19	

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			9 SEMANAS		12 SEMANAS		15 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=9	D.E.= 3	MEDIA=18	D.E.= 8	MEDIA=60	D.E.= 12
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	8	BA	20	A	61	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	13	A	26	A	65	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	10	BA	17	A	70	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	6	B	10	A	50	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=22	D.E.= 10	MEDIA=42	D.E.= 12	MEDIA=63	D.E.= 15
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	15	E	25	DE	70	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	8	E	12	E	53	BC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	5	E	6	E	18	D
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	50	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	7	E	12	E	38	DC
ZORNIA	LATIFOLI	728	5	E	4	E	15	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	6	E	9	E		
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	5	E	5	E	8	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	23	ECD	36	DC	65	BC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	41	BC	71	B	93	A
CENTROSEMA	SP.	5112	35	BCD	81	BA	98	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	36	BCD	90	BA	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	65	A	100	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	4	E	13	E	36	DC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	51	BA	95	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	20	ED	50	C	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	6	E	11	E	21	D

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.67	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.67	0.89	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.67	0.86	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.22	0.67	1.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.78	0.89	1.78	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.22	0.44	1.11	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.22	0.00	0.67	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.56	0.44	3.11	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.44	0.67	1.11	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.44	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.11	0.22	2.11	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.56	0.22	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	2.00	0.67	2.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.78	0.89	3.00	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2.33	0.44	1.78	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	0.00	0.67	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.22	1.56	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.67	0.00	1.56	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.67	0.00	0.67	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.8	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=516	D.E.=253	MEDIA=992	D.E.=412	MEDIA=1524	D.E.=483	MEDIA=1281	D.E.=365
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	584	A	1152	A	1174	A	1359	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	471	A	1455	A	2293	A	2000	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	620	A	665	A	1231	A	752	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	423	A	588	A	1299	A	835	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=185	D.E.=102	MEDIA=534	D.E.=153	MEDIA=731	D.E.=329	MEDIA=778	D.E.=233
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	110	BC	473	EBDC	1087	BA	1320	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	260	BAC	617	BDAC	857	BAC	898	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	230	BC	280	E	374	DC	644	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	116	BC	303	E	466	BDC	565	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	440	A	722	BA	773	BDAC	937	BAC
ZORNIA	LATIFOLI	728							708	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	305	BA	540	EBDAC	506	BDC	865	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784					150	D	150	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	160	BC	560	EBDAC	1124	BA	544	DC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	250	BAC	785	A	914	BAC	754	BC
CENTROSEMA	SP.	5112	210	BC	678	BDAC	780	BDAC	977	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	120	BC	420	EDC	380	DC	615	BDC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	106	BC	707	BAC	1431	A	1079	BA
ZORNIA	GLABRA	7847	76	C	406	ED	320	DC	526	DC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690							626	BDC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	130	BC	453	EBDC	691	BDC	784	BC

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=553	D.E.=269	MEDIA=1207	D.E.=427	MEDIA=1609	D.E.=559	MEDIA=2450	D.E.=728
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	463	A	999	A	1983	A	2339	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	507	A	1324	A	1372	A	2313	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	604	A	1273	A	1439	A	2410	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	657	A	1254	A	1741	A	2225	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=233	D.E.=108	MEDIA=932	D.E.=316	MEDIA=1644	D.E.=332	MEDIA=2020	D.E.=730
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	203	BDAC	1064	BC	2137	BAC	2397	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	176	BDC	1003	BC	2269	BA	2346	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	215	BDAC	914	BC	1141	EF	1681	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	76	D	559	DC	1442	EDF	1876	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	347	BAC	1170	BC	2388	A	2374	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	333	BAC	1478	BA	1773	EBDAC	1996	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	414	A	973	BC	1067	F	1563	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	240	BDAC	704	DC	320	G	430	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	376	BA	905	BC	1672	EBDFC	2583	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	288	BDAC	1016	BC	1519	EDFC	2291	A
CENTROSEMA	SP.	5112	241	BDAC	766	DC	1647	EBDFC	2396	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	190	BDAC	628	DC	1351	EDF	1608	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	130	DC	875	BC	1411	EDF	1293	BA
ZORNIA	GLABRA	7847	314	BAC	1996	A	2125	BAC	1945	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	170	BDC	1002	BC	1919	BDAC	2305	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	80	D	521	DC	1275	EDF	1970	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	150	BDC	245	Q				

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=78	D.E.=11	MEDIA=84	D.E.=8	MEDIA=93	D.E.=7	MEDIA=98	D.E.=3
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	71	A	85	BA	91	A	96	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	71	A	70	B	85	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	90	A	95	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	85	A	91	A	96	A	96	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=65	D.E.=16	MEDIA=78	D.E.=11	MEDIA=83	D.E.=14	MEDIA=89	D.E.=12
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	60	BAC	63	BC	90	A	98	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	75	A	90	A	95	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	51	BAC	56	C	60	BDC	79	BAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	70	BAC	86	A	91	A	99	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	75	A	83	BA	86	BA	96	BA
ZORNIA	LATIFOLI	728							70	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	37	C	56	C	56	EDC	73	BC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784					30	E	35	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	73	BA	80	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	76	A	95	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	80	A	96	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	73	BA	100	A	80	BAC	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	60	BAC	85	A	100	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	41	BC	50	C	50	ED	73	BC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690							65	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	66	BAC	81	BA	86	BA	100	A

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=62	D.E.=14	MEDIA=95	D.E.=3	MEDIA=97	D.E.=10	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	95	A	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	56	B	85	B	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	95	A	100	A	88	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	86	BA	98	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=74	D.E.=14	MEDIA=92	D.E.=8	MEDIA=97	D.E.=7	MEDIA=98	D.E.=2
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	90	BA	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	93	A	98	BA	100	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	88	BA	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	80	BAC	90	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	81	BAC	96	BA	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	75	BAC	90	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	71	BAC	88	BA	93	A	98	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	63	BAC	92	BA	70	B	95	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	80	BAC	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	73	BAC	100	A	98	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	78	BAC	90	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	88	BA	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	56	DC	98	BA	100	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	68	BAC	86	BA	83	BA	90	B
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	60	BC	81	B	100	A	96	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	56	DC	96	BA	96	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	30	D	55	C				

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.93	131.7	0.001	0.97	238.4	0.001	-10.67	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.85	202.9	0.001	0.87	307.4	0.010	-10.45	0.330
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.84	96.1	0.001	0.93	227.6	0.001	-13.14	0.030
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.75	98.2	0.001	0.79	185.8	0.020	-8.76	0.220
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.93	107.5	0.001	0.93	62.9	0.160	4.43	0.290
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.89	85.1	0.001	0.90	123.5	0.010	-3.84	0.310
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.74	49.9	0.001	0.74	46.7	0.250	0.32	0.930
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.95	48.7	0.001	0.95	50.9	0.010	-0.22	0.890
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.81	87.7	0.001	0.83	152.6	0.030	-6.43	0.280
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.93	59.0	0.170	0.93	-133.0	1.000	0.0	1984.000
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.99	14.5	0.070	1.00	25.7	1.000	0.0	1984.000
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.86	84.7	0.001	0.91	168.2	0.001	-6.36	0.040
CENTROSEMA	SP.	5112	0.93	85.9	0.001	0.93	112.2	0.001	-2.53	0.410
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.92	50.7	0.001	0.92	58.2	0.020	-0.75	0.710
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.82	112.4	0.001	0.83	150.0	0.050	-3.75	0.580
ZORNIA	GLABRA	7847	0.89	44.0	0.001	0.89	53.6	0.020	-0.96	0.630
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.95	52.2	0.030	0.95	-43.8	1.000	8.00	1.000
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.89	69.4	0.001	0.89	75.5	0.040	-0.61	0.850

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.89	194.1	0.001	0.89	161.4	0.100	3.27	0.720
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.91	205.9	0.001	0.91	129.9	0.150	7.60	0.370
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.86	186.2	0.001	0.86	170.6	0.210	1.59	0.900
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.96	192.1	0.001	0.96	229.0	0.001	-3.69	0.460
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.92	203.7	0.001	0.93	153.0	0.070	5.07	0.500
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.95	204.2	0.001	0.95	155.9	0.030	4.83	0.440
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.87	135.5	0.001	0.87	114.1	0.120	2.14	0.750
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.90	144.8	0.001	0.93	43.2	0.430	10.16	0.080
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.96	215.0	0.001	0.96	214.3	0.001	0.07	0.990
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.90	184.6	0.001	0.90	247.8	0.050	-6.32	0.550
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.94	131.3	0.001	0.95	156.1	0.001	-2.48	0.540
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.70	57.6	0.010	0.86	139.4	0.010	-8.92	0.070
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.86	194.9	0.001	0.88	91.5	0.360	10.34	0.290
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.91	136.3	0.001	0.92	113.4	0.130	6.49	0.360
CENTROSEMA	SP.	5112	0.69	181.1	0.001	0.91	66.3	0.400	11.48	0.150
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.93	141.5	0.001	0.94	68.9	0.160	7.26	0.130
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.93	125.4	0.001	0.93	157.6	0.001	-3.22	0.460
ZORNIA	GLABRA	7847	0.78	202.9	0.001	0.80	349.7	0.030	-14.68	0.290
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.83	190.6	0.001	0.84	128.4	0.270	6.22	0.590
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.92	142.6	0.001	0.96	13.5	0.730	12.91	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.98	41.9	0.010	0.98	59.2	0.330	-3.06	0.690

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.09	1.91	0.36	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.50	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.50	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.17	0.33	1.17	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	1.09	2.09	1.09	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.67	1.25	1.50	1.92	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.17	0.17	1.17	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.67	1.50	2.25	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	54A	0.82	1.27	1.73	1.45	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	2.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.18	0.36	0.36	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.50	0.17	2.00	1.33	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.50	0.50	1.92	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.00	1.42	2.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.58	1.08	2.17	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.50	0.50	1.42	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.17	0.75	2.08	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.67	0.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.17	0.50	1.92	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.33	2.08	1.67	0.17	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	1.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.89	1.33	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.33	1.42	0.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.67	1.67	1.75	0.83	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.50	1.08	1.92	2.08	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.67	0.33	2.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.83	1.67	3.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	54A	0.67	0.33	1.83	1.17	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.75	1.38	1.75	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1233	0.83	1.17	1.50	1.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.57	1.14	1.71	1.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.17	0.67	2.67	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.67	1.50	2.58	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.33	1.92	2.83	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.17	1.42	3.08	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.50	0.42	1.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.33	0.92	1.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.83	0.83	1.50	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.83	0.67	2.25	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2.00	2.00	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5169	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.1	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5169	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=541	D.E.=86	MEDIA=821	D.E.=79	MEDIA=2058	D.E.=190	MEDIA=1606	D.E.=172
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	515	A	594	B	1771	B	1465	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	606	A	1017	A	2819	A	2525	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	546	A	699	B	1761	B	1022	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	495	A	974	A	1891	B	1411	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=320	D.E.=119	MEDIA=664	D.E.=131	MEDIA=1158	D.E.=115	MEDIA=1000	D.E.=187
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	300	BA	653	DC	1135	BC	1479	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	220	B	652	BDC	1120	BC	1232	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	290	BA	320	E	1063	BC	901	BDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	296	BA	590	D	1007	C	812	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	297	BA	670	BDC	1071	BC	1365	A
ZORNIA	LATIFOLI	726	230	BA	607	BDC	1108	BC	835	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	270	BA	715	BDC	990	C	1269	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	330	BA	350	E	1299	BA	335	F
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	320	BA	919	BA	1239	BA	1190	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	293	BA	649	DC	1435	A	954	BDC
CENTROSEMA	SP.	5112	343	BA	663	BDC	1148	BC	966	BDC
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	310	BA	643	DC	1297	BA	982	BDC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	316	BA	809	BDAC	1285	BA	1449	A
ZORNIA	GLABRA	7847	416	BA	973	A	1176	BC	804	D
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	170	B	355	E	1001	C	701	ED
PUERARIA	PHASEOLO	9900	514	A	864	BAC	1195	BC	657	EDF
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280							410	EF

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=89	D.E.=7	MEDIA=92	D.E.=7	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	91	A	88	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	70	B	85	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	98	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	96	A	99	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=79	D.E.=11	MEDIA=87	D.E.=13	MEDIA=94	D.E.=5	MEDIA=95	D.E.=4
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	70	BA	76	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	77	A	87	A	93	A	98	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350	85	A	98	A	91	A	98	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	85	A	91	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	95	A	83	A	100	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	726	50	BC	96	A	96	A	91	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	80	A	78	BA	93	A	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	95	A	88	A	80	B	90	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	80	A	96	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	68	BA	91	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	78	A	86	A	96	A	96	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	87	A	96	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	85	A	90	A	100	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	76	BA	76	BA	80	B	90	B
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	30	C	57	B	76	B	70	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	83	A	95	A	91	A	96	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280							70	C

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.93	143.1	0.001	0.93	176.2	0.010	-3.51	0.490
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.95	235.3	0.001	0.95	246.1	0.010	-1.08	0.880
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.86	125.8	0.001	0.90	242.8	0.001	-11.70	0.050
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.93	152.9	0.001	0.95	254.1	0.001	-10.12	0.050
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.99	121.7	0.001	0.99	102.9	0.001	1.87	0.240
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.97	109.2	0.001	0.97	116.0	0.001	-0.66	0.810
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.92	86.0	0.001	0.93	96.5	0.010	-1.05	0.740
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.94	86.1	0.001	0.97	145.8	0.001	-5.97	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.95	115.7	0.001	0.95	109.5	0.020	0.61	0.880
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.92	92.2	0.001	0.96	180.4	0.001	-8.68	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	0.95	108.8	0.001	0.95	124.1	0.010	-1.51	0.700
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.65	66.9	0.001	0.73	160.3	0.040	-9.37	0.190
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	0.95	118.2	0.001	0.97	186.1	0.001	-6.79	0.020
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.90	108.4	0.001	0.92	177.2	0.001	-6.88	0.120
CENTROSEMA	SP.	5112	0.95	99.8	0.001	0.97	161.2	0.001	-6.15	0.030
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.93	104.6	0.001	0.95	171.2	0.001	-6.61	0.070
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.97	128.9	0.001	0.97	145.8	0.001	-1.70	0.540
ZORNIA	GLABRA	7847	0.87	101.2	0.001	0.97	240.9	0.001	-13.96	0.001
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.90	75.5	0.001	0.92	127.9	0.020	-5.06	0.250
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.82	94.4	0.001	0.96	251.5	0.001	-15.71	0.001

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			TRIPS	AC. PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.08	1.83	0.67	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.17	0.67	1.83	1.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.50	1.33	0.83	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.83	1.50	0.83	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.64	2.00	2.09	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.91	1.36	1.27	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.67	0.83	2.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1.67	2.75	3.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1.45	2.18	2.00	1.82	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.80	1.20	2.00	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	1.60	1.00	1.90	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1.56	1.11	2.00	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	1.00	1.83	3.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	1.50	2.83	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.67	2.63	3.50	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	2.09	2.82	3.91	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.67	1.75	2.42	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.67	1.17	2.00	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	2.00	2.00	2.22	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.83	1.83	2.33	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.00	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP IIPERU

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	2.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	0.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.3	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN HARAS NACIONALES EN REPUBLICA DOMINICANA

Mayra Germán

E R B

CENIP/SEA

El ensayo se realiza en la localidad de Haras Nacionales, D. N., ubicada a 18° 35´ latitud Norte y a 69° 50´ longitud Oeste, a una elevación de 20 msnm. La precipitación media anual es de 1,774 mm y la temperatura de 26°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema bosque tropical lluvioso. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

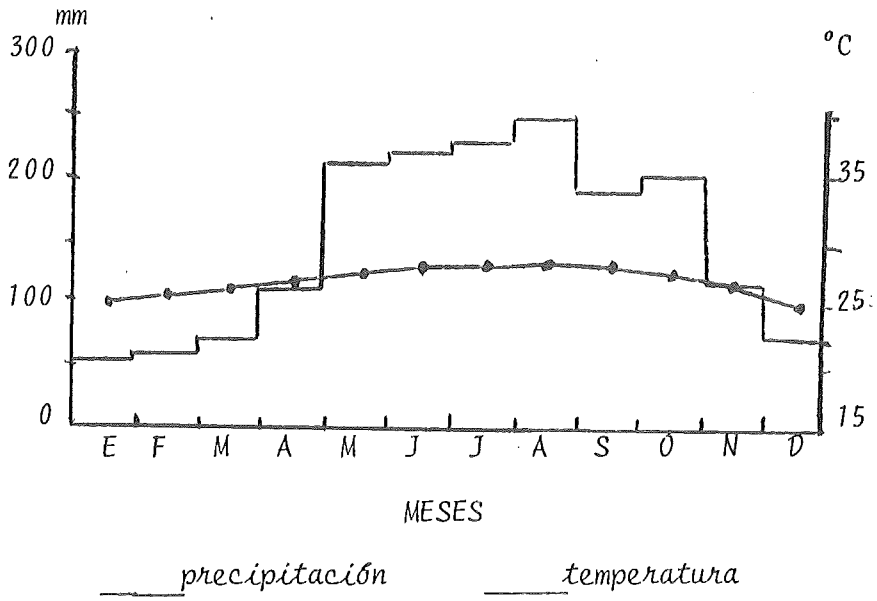


Figura 1. Características Climáticas de la región de Haras Nacionales, Rep. Dom.

Se están evaluando en los períodos que aparecen en el Cuadro 2--16 ecotipos de leguminosas y 6 de gramíneas.

Cuadro 1. Características Físicas y Químicas del Suelo de Haras Nacionales, República Dominicana.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	pH	(meq/100g) Al	Ca	Mg	K	Sat. Al	P (ppm)	Na	Mo
0-20	20	18	58	4.6	0.47	2.6	2.7	0.04	8.0	0.0	0.33	1.3
20-40	18	14	68	4.4	0.54	5.7	14.8	0.17	33.0	0.0	0.48	0.4

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra en establecimiento		En producción	
			Mínima precipitación	Máxima precipitación
Desde	24 Nov. 1983	24 Nov. 1983	14 Dic. 1984	27 Jun. 1984
		21 Feb. 1984	21 Feb. 1985	23 Nov. 1984

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			4 SEMANAS ALTURA (CM)	4 SEMANAS CV (%)	8 SEMANAS ALTURA (CM)	8 SEMANAS CV (%)	12 SEMANAS ALTURA (CM)	12 SEMANAS CV (%)
GRAMINEAS :								
ANDROPOGON	GAYANUS	621	8	25	78	13	77	15
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	7	16	22	17	29	26
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3	20	5	23	9	23
PASPALUM	PLICATUL	600A	4	16	12	26	33	12
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	9	20	23	32	21	17
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	8	34	32	27	69	35
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	13	8	23	13	46
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	1		8	33	10	22
STYLOSANTHES	GUIANENS	1220	1	32	11	29	20	20
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1	13	8	24	13	38
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1		14	31	18	39
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1		9	31	11	57
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	13	13	19	15	32
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	32	8	33	13	44
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	37	5	24	6	31
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	4	19	13	34	19	21
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	3	22	18	24	27	24
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	3	34	11	27	14	38
CENTROSEMA	SP.	5278	4	23	16	29	20	38
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	36	11	27	18	33
ZORNIA	GLABRA	7847	1	25	10	19	12	34
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1	29	9	42	15	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1		6	19	11	35
DESMODIUM	INCANUM	13032	1	33	5	18	7	22

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			4 SEMANAS COBERTURA	4 SEMANAS DUNCAN	8 SEMANAS COBERTURA	8 SEMANAS DUNCAN	12 SEMANAS COBERTURA	12 SEMANAS DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=2	D.E.= 1	MEDIA=40	D.E.= 10	MEDIA=70	D.E.= 23
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2	A	40	B	65	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	3	A	63	A	97	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2	A	33	B	86	A
PASPALUM	PLICATUL	600A	2	A	42	B	56	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	2	A	30	B	54	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1	A	36	B	61	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=2	D.E.= 1	MEDIA=26	D.E.= 8	MEDIA=33	D.E.= 10
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	C	8	D	22	CD
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	1	BC	8	D	12	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	2	BC	29	CB	47	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	BC	16	CD	15	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1	BC	24	CBD	27	CBD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	C	16	CD	16	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	C	16	CD	16	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	BC	22	CBD	32	CBD
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2	BC	20	CBD	34	CBD
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	3	BC	30	CB	48	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	BC	53	A	71	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2	BC	35	B	39	CB
CENTROSEMA	SP.	5278	4	BA	32	CB	33	CBD
ZORNIA	BRASILIE	7485	2	BC	15	CD	11	D
ZORNIA	GLABRA	7847	2	BC	25	CBD	29	CBD
PUERARIA	PHASEOLO	9900	6	A	61	A	75	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280			9	D	15	CD
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	BC	24	CBD	31	CBD

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:HARAS NACIONALESP. DOMINICANA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.33	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.11	0.89	0.89	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.11	0.56	0.78	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.29	0.71	1.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.11	0.67	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.11	1.11	0.67	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.40	0.40	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.22	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1260	0.44	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.29	0.29	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.11	0.44	0.33	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	0.38	0.50	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.13	0.63	0.25	0.13	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.22	0.67	0.67	0.11	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.22	0.22	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.00	0.44	1.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.89	0.67	1.22	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.56	0.44	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.67	0.56	0.78	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.22	0.56	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.22	0.56	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.67	0.56	1.56	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.29	0.43	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.33	0.11	0.89	0.11	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.1	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.4	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.2	0.5	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.0	0.5	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.3	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.1	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1260	0.0	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.1	0.4	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.2	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.6	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.1	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.1	0.7	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.1	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.6	0.7	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.2	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.2	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.1	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=656	D.E.=293	MEDIA=937	D.E.=443	MEDIA=1221	D.E.=263	MEDIA=1260	D.E.=364
ANDROPOGON	GAYANUS	621	163	B	643	BC	1043	C	1381	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	550	B	1079	BA	1471	CB	1531	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1458	A	1901	A	2093	A	1563	A
PASPALUM	PLICATUL	600A	0	B	0	C	0	D	0	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1376	A	1556	A	1134	CB	1200	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	388	B	446	BC	1583	B	1905	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=514	D.E.=234	MEDIA=595	D.E.=337	MEDIA=511	D.E.=391	MEDIA=591	D.E.=314
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	F	0	F	0	D	0	E
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1097	0	F	0	F	0	D	0	E
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	2897	A	3620	A	3114	A	3455	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0	F	0	F	0	D	0	F
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0	F	0	F	0	D	0	E
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	46	FE	40	F	0	D	0	F
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0	F	0	F	0	D	0	F
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0	F	86	F	0	D	0	E
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1131	B	1199	CB	957	CB	780	CD
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	443	CDE	735	CED	1045	CB	1690	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	758	CB	981	CBD	875	CB	1513	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	500	CD	550	FED	694	CB	443	ED
CENTROSEMA	SP.	5278	433	CDE	260	FE	0	D	0	F
ZORNIA	BRASILIE	7485	133	FDE	223	FE	0	D	0	F
ZORNIA	GLABRA	7847	1129	B	1487	B	1180	B	1448	B
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1027	B	953	CBD	1002	CB	1165	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0	F	0	F	0	D	0	E
DESMODIUM	INCANUM	13032	758	CB	386	FED	340	CD	146	E

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=2706	D.E.=838	MEDIA=3917	D.E.=326	MEDIA=6112	D.E.=2677	MEDIA=7026	D.E.=2770
ANDROPOGON	GAYANUS	621	3247	BA	4448	CB	7601	A	8554	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	2232	B	4547	CB	7795	A	9268	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3521	BA	5554	A	6772	A	7596	A
PASPALUM	PLICATUL	600A	0	C	0	D	554	B	667	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	3273	BA	4934	B	8775	A	9551	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	3963	A	4021	C	5173	BA	6421	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1018	D.E.=512	MEDIA=1187	D.E.=534	MEDIA=1924	D.E.=911	MEDIA=1978	D.E.=874
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1128	BAC	1712	BAC	1915	BAC	1787	BCEC
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1097	804	C	456	E	476	C	486	E
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	1085	BAC	1304	EBDAC	2555	BA	2997	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1096	BAC	608	ED	1084	BC	827	DE
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	663	C	476	E	1828	BAC	1518	DEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1112	BAC	1231	EBDAC	1690	BAC	1484	DEC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	983	BC	899	EBDC	1137	BC	1383	DEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1182	BAC	1804	BA	3008	A	2366	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	723	C	827	EBDC	1470	BAC	1864	BCEC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	977	BC	2003	A	2039	BAC	2278	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1212	BAC	1453	EBDAC	3025	A	3365	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	656	C	862	EBDC	1506	BAC	1570	DEC
CENTROSEMA	SP.	5278	720	C	994	EBDAC	1134	BC	1259	DEC
ZORNIA	BRASILIE	7485	526	C	1240	EBDAC	3125	A	3653	A
ZORNIA	GLABRA	7847	1847	BA	1839	BA	2046	BAC	1896	BCEC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	845	C	1602	BDAC	2561	BA	2972	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1974	A	1385	EBDAC	2520	BA	2433	BDAC
DESMODIUM	INCANUM	13032	796	C	670	EDC	1012	BC	1080	DE

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=81	D.E.=4	MEDIA=80	D.E.=10	MEDIA=87	D.E.=7	MEDIA=91	D.E.=6
ANDROPOGON	GAYANUS	621	73	C	76	BA	86	BA	89	BA
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	94	A	86	A	91	BA	94	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	93	A	91	A	93	A	97	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	83	B	83	A	89	BA	95	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	63	D	61	B	76	B	81	B
LEGUMINOSAS :			MEDIA=60	D.E.=11	MEDIA=64	D.E.=13	MEDIA=80	D.E.=7	MEDIA=83	D.E.=9
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	95	BA	88	A	94	A	77	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	15	G	20	E				
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133			30	ED				
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	98	A	89	A	88	A	82	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	66	DC	80	BA	88	A	88	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	73	BC	90	A	96	A	93	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	35	FEG	53	BDC	70	B	75	A
CENTROSEMA	SP.	5278	36	FEG	36	ED				
ZORNIA	BRASILIE	7485	17	FG	36	ED				
ZORNIA	GLABRA	7847	48	DE	66	BAC	56	C9	81	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	91	BA	88	A	86	A	92	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	49	FE	40	EDC	55	C	50	B

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=92	D.E.=3	MEDIA=91	D.E.=4	MEDIA=93	D.E.=6	MEDIA=95	D.E.=3
ANDROPOGON	GAYANUS	621	90	BA	85	C	95	A	96	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	95	A	96	A	99	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	93	BA	94	BA	96	A	98	A
PASPALUM	PLICATUL	600A					50	B	65	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	95	A	96	BA	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	86	B	86	BC	90	A	91	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=60	D.E.=12	MEDIA=72	D.E.=10	MEDIA=82	D.E.=11	MEDIA=78	D.E.=10
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	72	BAC	60	DE	73	EBDC	73	FBDC
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1067	45	EDF	60	DE	70	EDC	62	EF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	58	EDFC	85	BA	91	BAC	93	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	39	F	60	DE	58	E	46	F
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	41	EF	55	DE	80	EBDAC	75	EBDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	48	EDFC	63	DC	81	BDAC	66	ECF
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	40	F	41	E	63	ED	51	F
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	56	FDFC	70	BDC	83	BDAC	80	FBDAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	83	BA	83	BAC	96	BA	96	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	85	BA	93	A	98	A	98	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	88	A	92	A	97	A	99	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	51	EDFC	68	BDC	85	BDAC	88	BAC
CENTROSEMA	SP.	5278	60	EBDFC	68	BDC	80	EBDAC	81	EBDAC
ZORNIA	BRASILIE	7485	41	EF	68	BDC	75	EBDC	77	EBDAC
ZORNIA	GLABRA	7847	70	BDAC	86	BA	90	BAC	86	BCAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	85	BA	91	A	99	A	98	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	66	EBDAC	70	BDC	78	EBDAC	71	EDC
DESMODIUM	INCANUM	13032	66	EBDAC	73	BDAC	75	EBDC	63	FF

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.97	112.3	0.001	0.98	83.0	0.001	2.93	0.210
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.94	147.2	0.001	0.96	230.6	0.001	-8.34	0.070
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.80	202.2	0.001	0.93	531.8	0.001	-32.96	0.001
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.74	141.1	0.001	0.93	425.8	0.001	-28.47	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.90	151.7	0.001	0.91	76.3	0.250	7.54	0.240
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.82	370.0	0.001	0.93	924.7	0.001	-55.47	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.05	1.4	0.480	0.25	13.0	0.110	-1.16	0.140
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.04	1.9	0.490	0.16	14.4	0.220	-1.24	0.270
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.62	105.8	0.001	0.84	359.3	0.001	-25.35	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.93	131.2	0.001	0.94	106.1	0.040	2.52	0.580
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.89	126.7	0.001	0.90	192.5	0.010	-6.58	0.240
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.71	60.6	0.001	0.87	176.0	0.001	-11.54	0.010
CENTROSEMA	SP.	5278	0.11	10.6	0.270	0.61	102.2	0.001	-9.16	0.001
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.14	6.4	0.220	0.62	55.2	0.001	-4.87	0.010
ZORNIA	GLABRA	7847	0.80	149.3	0.001	0.90	360.1	0.001	-21.08	0.010
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.77	117.9	0.001	0.84	270.2	0.001	-15.24	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.30	34.9	0.050	0.63	182.7	0.001	-14.78	0.010

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.83	768.5	0.001	0.84	995.9	0.050	-22.74	0.610
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.97	797.6	0.001	0.97	820.1	0.001	-2.24	0.900
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.92	730.4	0.001	0.95	1229.1	0.001	-49.87	0.040
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.26	48.1	0.060	0.31	-17.7	0.860	6.58	0.510
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.74	863.1	0.001	0.95	1083.6	0.001	-22.05	0.410
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.89	591.2	0.001	0.92	1022.6	0.001	-43.14	0.090
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.81	193.9	0.001	0.88	427.7	0.001	-23.38	0.030
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.50	56.6	0.010	0.65	178.7	0.020	-12.22	0.070
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.85	255.0	0.001	0.86	300.2	0.050	-4.52	0.740
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.68	96.6	0.001	0.80	263.1	0.001	-16.45	0.030
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.83	146.4	0.001	0.83	178.4	0.060	-3.20	0.710
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.86	162.0	0.001	0.94	356.2	0.001	-19.42	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.85	130.3	0.001	0.89	245.5	0.001	-11.52	0.080
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.86	280.9	0.001	0.88	438.7	0.010	-15.78	0.270
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.85	158.3	0.001	0.86	179.3	0.060	-2.11	0.800
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.86	224.6	0.001	0.90	417.4	0.001	-19.29	0.070
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.89	296.2	0.001	0.89	336.8	0.030	-4.06	0.760
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.85	146.4	0.001	0.86	208.3	0.020	-6.19	0.430
CENTROSEMA	SP.	5276	0.90	123.9	0.001	0.95	237.4	0.001	-11.35	0.010
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.89	300.0	0.001	0.89	188.2	0.190	11.17	0.410
ZORNIA	GLABRA	7847	0.76	213.4	0.001	0.87	548.4	0.001	-33.50	0.010
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.89	262.5	0.001	0.89	309.9	0.030	-4.74	0.690
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.68	248.1	0.001	0.71	480.8	0.040	-23.48	0.280
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.90	104.8	0.001	0.95	201.8	0.001	-9.60	0.010

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.58	1.67	1.58	0.50	0.00	0.58	0.00	0.42	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.58	1.50	1.83	1.50	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.25	1.25	1.67	1.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.17	1.17	1.58	0.83	0.00	0.50	0.00	0.17	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	5200	0.58	1.67	1.75	0.83	0.00	0.25	0.00	0.33	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.50	1.50	1.83	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	0.75	0.75	2.00	1.33	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.75	0.92	2.25	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2.00	1.17	2.33	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.00	1.17	1.75	1.92	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.50	0.50	1.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.08	0.33	0.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.58	1.75	1.92	1.33	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.67	1.08	2.50	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.58	0.75	1.83	1.25	0.00	1.50	0.00	0.08	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.00	1.50	1.67	1.17	0.00	0.08	0.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.75	1.25	1.08	0.33	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.83	1.50	0.75	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.33	0.33	0.25	0.33	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.75	1.17	0.75	0.25	0.00	0.08	0.00	0.33	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.83	1.75	1.58	1.08	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.58	1.33	1.50	0.92	0.00	0.50	0.00	0.17	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.50	0.83	0.92	0.42	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	1.08	1.50	1.50	0.92	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.75	1.25	1.50	0.75	0.00	0.92	0.00	0.08	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.67	1.67	1.42	0.50	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.75	1.83	1.50	1.00	0.00	0.25	0.00	0.17	0.08
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.67	1.58	1.58	0.83	0.00	0.67	0.00	0.08	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.83	1.42	1.58	0.83	0.00	1.08	0.00	0.50	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	1.00	0.75	1.67	1.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.75	0.92	2.33	1.75	0.00	1.58	0.00	0.17	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.83	1.00	2.75	1.83	0.00	1.17	0.00	0.17	0.08
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.50	0.83	2.00	1.83	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	1.83	0.92	2.00	1.75	0.00	0.83	0.00	0.00	0.08
ZORNIA	BRASILIE	7485	1.08	1.58	1.33	1.08	0.00	0.67	0.00	0.33	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	1.00	1.59	1.30	1.00	0.09	0.83	0.00	0.08	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.58	1.00	2.67	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.69	1.38	1.54	1.00	0.00	1.23	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.64	0.91	2.00	1.73	0.00	1.00	0.00	0.73	0.18

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.3	1.9	1.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.5	1.4	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.3	1.6	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.7	1.3	0.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.9	1.8	2.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1250	0.9	1.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1.0	1.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.8	2.0	1.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.7	1.7	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.0	1.5	1.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.2	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.2	0.2	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	1.0	1.6	1.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.0	2.1	1.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.4	1.4	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.7	1.5	1.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.2	0.5	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.4	0.6	0.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.3	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.5	1.6	1.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.5	0.7	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.1	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1250	0.6	1.2	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.3	0.6	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.6	0.5	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.4	0.9	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.6	1.0	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.7	0.9	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.5	1.2	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.9	1.4	1.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.8	1.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.7	1.4	0.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.5	1.4	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.3	0.6	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.4	1.0	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.0	1.5	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		SEMANAS		11 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=922	D.E.=419	MEDIA=1566	D.E.=942			MEDIA=3867	D.E.=1831
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1251	BA	1266	A			3593	B
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	713	BC	2256	A			2616	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	776	BC	865	A			3271	B
PASPALUM	PLICATUL	600A	247	C	751	A			431	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	836	BC	1953	A			3406	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1706	A	2784	A			9884	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=896	D.E.=541	MEDIA=572	D.E.=408			MEDIA=1439	D.E.=814
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1827	A	789	BDAC			1487	FCEBHDG
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0	D	0	D			0	H
STYLOSANTHES	GUIANENS	1290	1731	BA	1265	A			5314	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	477	DC	401	BDC			741	FEHDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	160	DC	0	D			0	H
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	759	BDC	406	BDC			516	FHG
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	396	DC	166	DC			415	HG
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	610	DC	389	BDC			1821	FCEBDG
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1230	BAC	552	BDAC			2005	FCEBD
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1189	BAC	658	BDAC			2932	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	983	BDAC	759	BDAC			2208	CEBD
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1150	BAC	619	BDAC			1471	FCEBHDG
CENTROSEMA	SP.	5278	785	BDAC	453	BDC			813	FCEHDG
ZORNIA	BRASILIE	7495	695	BDC	653	BDAC			901	FCEHDG
ZORNIA	GLABRA	7847	903	BDAC	714	BDAC			2254	CBD
PUERARIA	PHASEOLO	9990	1222	BAC	991	BA			2364	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	909	BDAC	936	BAC			0	H
DESMODIUM	INCANUM	13032	1109	BAC	530	BDAC			671	FEHG

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		SEMANAS		11 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=59	D.E.=13	MEDIA=75	D.E.=5			MEDIA=95	D.E.=3
ANDROPOGON	GAYANUS	621	65	A	76	A			100	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	70	A	78	A			96	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	63	A	80	A			97	A
PASPALUM	PLICATUL	600A	40	A	40	B			70	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	51	A	76	A			96	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	46	A	76	A			94	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=54	D.E.=16	MEDIA=57	D.E.=13			MEDIA=81	D.E.=10
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	38	BC	37	BCD			62	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1260	70	BA	88	A			97	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	40	BC	35	BCD			80	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	45	BC						
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	30	C	25	CD			50	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	30	C	15	D			60	EDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	30	C	35	BCD			61	EDC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	96	A	93	A			100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	71	BA	85	A			96	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	70	BA	89	A			98	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	63	BAC	63	BA			90	BA
CENTROSEMA	SP.	5278	46	BC	30	CD			74	BDC
ZORNIA	BRASILIE	7485	29	C	36	BCD			53	ED
ZORNIA	GLABRA	7847	41	BC	46	BC			89	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	88	A	91	A			100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	37	BC	37	BCD				
DESMODIUM	INCANUM	13032	46	BC	50	BC			85	BA

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.88	306.5	0.001	0.88	226.6	0.200	8.42	0.620
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.81	267.9	0.001	0.82	418.1	0.050	-15.84	0.420
BRACHIARIA	HUMIDICO	579	0.78	262.9	0.001	0.81	80.8	0.680	19.20	0.350
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.25	60.2	0.140	0.31	175.7	0.270	-12.18	0.440
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.81	311.5	0.001	0.81	313.2	0.190	-0.18	0.990
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.86	768.4	0.001	0.91	38.6	0.920	76.96	0.070
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.48	160.1	0.030	0.55	395.8	0.120	-24.86	0.310
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1097	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.91	429.2	0.001	0.93	180.9	0.330	26.19	0.180
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.31	72.3	0.100	0.32	118.1	0.470	-4.63	0.770
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.02	2.9	0.710	0.13	29.9	0.340	-2.85	0.370
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.45	62.7	0.030	0.58	189.6	0.070	-13.38	0.180
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.33	40.7	0.090	0.35	77.6	0.380	-3.89	0.660
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.61	145.8	0.010	0.63	55.5	0.740	9.52	0.580
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.83	175.5	0.001	0.83	194.5	0.130	-2.01	0.870
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.83	239.6	0.001	0.84	134.9	0.400	11.04	0.500
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.85	191.9	0.001	0.85	177.0	0.170	1.57	0.900
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.76	140.7	0.001	0.79	233.8	0.070	-9.82	0.400
CENTROSEMA	SP.	5278	0.70	84.4	0.001	0.77	180.6	0.040	-10.16	0.200
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.82	95.9	0.001	0.89	201.2	0.010	-11.10	0.070
ZORNIA	GLABRA	7347	0.85	191.6	0.001	0.86	147.0	0.240	4.70	0.700
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.92	214.6	0.001	0.92	258.0	0.030	-4.58	0.640
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.15	50.3	0.280	0.59	373.2	0.020	-34.06	0.030
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.50	83.7	0.020	0.68	269.6	0.030	-19.61	0.090

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.56	2.11	1.56	0.89	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.33	1.33	1.78	0.78	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.33	1.33	1.67	0.56	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.22	0.44	0.56	0.22	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.22	1.00	1.56	0.56	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.67	1.69	1.44	0.22	0.00	0.22	0.22	0.11	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.11	1.11	1.44	0.11	0.00	0.44	0.22	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.33	1.33	2.22	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.11	0.56	0.56	0.00	0.00	0.22	0.11	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.22	1.11	0.89	0.00	0.00	0.22	0.44	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.22	0.78	0.78	0.00	0.00	0.22	0.11	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.11	1.22	1.11	0.11	0.00	0.44	0.11	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.89	1.00	2.22	0.67	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.89	1.33	2.78	2.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2.11	1.44	2.78	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.33	1.22	2.56	1.89	0.00	0.11	0.00	0.44	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	1.33	1.22	2.22	1.67	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.22	1.33	1.11	0.11	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.44	1.33	2.11	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.44	1.33	2.67	1.78	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.56	0.89	0.11	0.00	0.11	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.78	1.00	2.67	1.78	0.00	1.00	0.22	0.44	0.00

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.3	2.2	1.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.2	0.6	0.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.2	1.3	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.2	0.6	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.2	1.1	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.7	1.7	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.5	1.2	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1230	0.8	1.3	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.1	0.5	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.4	0.8	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.5	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.2	0.7	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.7	1.4	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.1	1.8	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.4	1.6	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.1	1.3	0.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.4	1.7	1.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.4	0.7	0.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.3	1.5	1.1	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.1	1.6	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.4	0.3	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA 8E27
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	30	19	24	30	4
2	29	19	24	2	1
3	29	20	24	30	5
4	30	19	24	7	1
5	29	20	24	8	3
6	29	19	24	6	2
7	30	19	24	16	2
8	30	19	24	9	3
9	30	18	24	0	0
10	29	19	24	17	3
11	28	19	23	157	6
12	29	19	24	1	1
0-4 SEMANAS :				69	11
0-5 SEMANAS :				108	21
0-12 SEMANAS :				283	31

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:HARAS NACIONALESR. DOMINICANA 8E27
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	29	19	24	23	2
2	30	19	25	13	2
3	29	19	24	20	2
4	28	18	23	5	3
5	28	19	24	19	3
6	28	19	24	19	5
7	29	18	23	7	2
8	28	18	23	6	1
9	29	18	24	9	1
10	30	18	24	0	0
11	30	18	24	0	0
12	30	18	24	2	1
13	29	19	24	48	3
0-3 SEMANAS :				56	6
0-6 SEMANAS :				99	17
0-9 SEMANAS :				121	21
0-12 SEMANAS :				123	22

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN PEDRO BRAND, REPUBLICA DOMINICANA

Mayra Germán

ERB

CENIP/SEA

El ensayo se realiza en la Estación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones Pecuarias - CENIP, en Pedro Brand, D.N., situada a 18° 34' de latitud norte y a 70° 05' longitud oeste, a una elevación de 90 msmn. La precipitación media anual es 1,866 mm y la temperatura de 25.5° C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema bosque tropical lluvioso. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

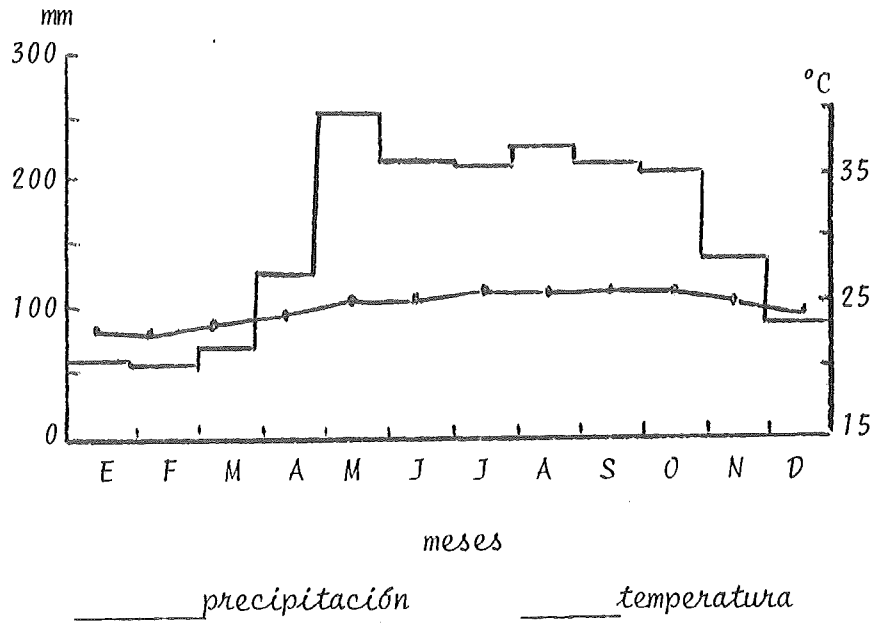


Figura 1. Características climáticas de la región de Pedro Brand, República Dominicana.

Se están evaluando en los períodos que aparecen en el Cuadro 2--16 ecotipos de leguminosas y 6 de gramíneas.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Pedro Brand, República Dominicana.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	(meq/100g) Al	Ca	Mg	K	Sat. Al (%)	P (ppm)	Na	Mo
0-20	52	02	46	5.1	1.26	70	11.0	0.13	6.0	4.7	0.53	6.2
20-40	24	02	74	4.8	6.78	85	21.4	0.90	18.0	3.7	0.78	3.4

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En Producción			
			Mínima precipitación		Máxima precipitación	
Desde	13 Agosto 1983	31 Agosto 1983	20 Dic. 1983	12 Dic. 1983	31 Mayo 1985	31 Mayo 1985
		27 Octubre 1983	10 Abr. 1984	12 Mar. 1985	13 Nov. 1984	23 Mayo 1985

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :								
ANDROPOGON	GAYANUS	621	5	14	30	24	45	11
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	5	4	18	21	28	18
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2	22	20	26	31	27
PASPALUM	PLICATUL	6004	4	9	18	15	30	15
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	4	3	25	19	34	22
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	4	11	22	19	32	20
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	22	14	12	19	32
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1		18	12	16	29
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	1	32	15	19	25	21
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1	21	19	15	23	17
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	2	18	14	13	25	21
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1		12	16	21	30
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	25	14	17	24	22
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	24	18	13	21	31
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	18	17	10	12	9
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	3	21	13	28	14	17
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1	31	20	11	20	20
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1	19	13	16	11	25
CENTROSEMA	SP.	5278	2	31	14	14	15	23
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	24	17	13	28	26
ZORNIA	GLABRA	7847	2	7	9	28	15	26
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1	19	16	16	15	24
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1		12	14	15	19
DESMODIUM	INCANUM	13032	1	22	15	17	18	22

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA

ECOTIPO			4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=2	D.E.= 1	MEDIA=41	D.E.= 14	MEDIA=70	D.E.= 21
ANDROPOGON	GAYANUS	621	3	A	30	B	67	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	2	A	40	BA	57	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1	A	50	BA	85	A
PASPALUM	PLICATUL	6004	4	A	60	A	87	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	4	A	26	B	60	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1	A	40	BA	67	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=2	D.E.= 1	MEDIA=25	D.E.= 11	MEDIA=41	D.E.= 19
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	CB	19	CB	32	DC
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	2	CB	26	CB	32	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	2	CB	18	CB	72	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	CB	24	CB	34	BDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1	CB	26	CB	51	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	C	16	CB	31	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	C	18	CB	27	D
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	2	CB	14	C	31	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2	CB	33	CB	70	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	5	B	27	CB	46	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	CB	27	CB	32	DC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2	CB	20	CB	49	BDAC
CENTROSEMA	SP.	5278	3	CB	26	CB	30	D
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	CB	15	C	23	D
ZORNIA	GLABRA	7847	1	CB	20	CB	22	D
PUERARIA	PHASEOLO	9900	8	A	57	A	80	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	CB	21	CB	17	D
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	CB	38	B	51	BDAC

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.22	0.67	0.33	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	0.44	0.56	0.67	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.33	0.78	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.33	0.67	0.44	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.33	0.44	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.33	0.67	0.22	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.22	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.22	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1260	0.33	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.44	0.56	0.78	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.22	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.11	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.33	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.44	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.33	0.44	0.67	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.89	0.67	1.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.67	0.67	1.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.67	0.56	1.11	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.44	0.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.33	0.56	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.33	0.89	0.89	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.78	0.44	1.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.44	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.44	0.56	1.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.1	0.8	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	0.0	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.1	0.8	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.8	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1260	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.2	0.5	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=1458	D.E.=320	MEDIA=1453	D.E.=882	MEDIA=3829	D.E.=2360	MEDIA=4753	D.E.=1287
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1213	B	1841	BA	4356	BA	6166	BA
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	1578	BA	1007	B	3105	BA	4329	BC
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1709	BA	687	B	1980	B	3476	C
PASPALUM	PLICATUL	600A	536	C	976	B	3180	BA	2355	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1765	BA	1381	BA	3453	BA	3858	BC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1946	A	2829	A	6899	A	7908	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=628	D.E.=273	MEDIA=596	D.E.=229	MEDIA=893	D.E.=251	MEDIA=984	D.E.=284
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	730	B	938	BAC	600	ED	640	B
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1097	540	B	685	EBDAC	1066	CEBD	955	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	623	B	969	BA	1763	A	1718	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	600	B	280	E	575	E	1002	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	706	B	651	EBDAC	1143	CBD	1037	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	706	B	618	EBDAC	824	CEBD	930	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	390	B	345	ED	600	ED	930	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	660	B	1059	A	1211	B	1175	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	610	B	560	EBDC	756	CEBD	1040	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	536	B	313	ED	653	CEBD	680	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	473	B	336	ED	643	CED	773	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	533	B	380	ED	686	CEBD	630	B
CENTROSEMA	SP.	5278	430	B	405	ED	705	CEBD	875	B
ZORNIA	BRASILIE	7485	530	B	616	EBDAC	740	CEBD	945	B
ZORNIA	GLABRA	7847	1469	A	782	BDAC	1196	CB	1056	B
PUERARIA	PHASEOLO	9900	583	B	503	EBDC	937	CEBD	1133	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	665	B	650	EBDAC	856	CEBD	1231	BA
DESMODIUM	INCANUM	13032	530	B	466	EDC	683	CEBD	820	B

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=2446	D.E.=372	MEDIA=3043	D.E.=887	MEDIA=4504	D.E.=1063	MEDIA=6075	D.E.=8961
ANDROPOGON	GAYANUS	621	3039	BA	3748	B	4458	B	6140	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	1432	C	1177	C	3042	B	1666	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3345	A	2165	CB	4466	B	5165	A
PASPALUM	PLICATUL	600A	1252	C	3093	B	3423	B	14371	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	2372	B	2463	CB	3652	B	3235	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	3225	A	5614	A	7984	A	5875	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1812	D.E.=614	MEDIA=1905	D.E.=732	MEDIA=1589	D.E.=941	MEDIA=1769	D.E.=613
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1225	EF	1902	EBDAC	1623	BC	1527	CD
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	2054	EBDACF	1681	EBDC	1665	BC	2020	BCD
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	2925	A	3118	A	3615	A	3575	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1222	EF	1527	EBDC	1212	C	1535	CD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1562	981	F	2945	BA	1919	BAC	3473	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	2567	BAC	1883	EBDAC	1768	BC	2290	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1428	EDCF	1313	ED	1120	C	1643	BCD
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1269	EDF	2002	EBDAC	2109	BAC	2162	BCD
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2204	EBDAC	1729	EBDAC	1169	C	1298	CD
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1887	EBDACF	1447	EDC	1400	BC	1101	CD
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1645	EBDCF	1670	EBDC	890	C	1061	D
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1592	EDCF	2864	BAC	1067	C	1027	D
CENTROSEMA	SP.	5278	957	F	720	E	582	C	970	D
ZORNIA	BRASILIE	7485	2449	BDAC	2754	BAC	3095	BA	2721	BA
ZORNIA	GLABRA	7847	2852	A	2397	BDAC	1163	C	1424	CD
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1344	EDF	1213	ED	1344	BC	1546	CD
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2783	BA	1785	EBDAC	1760	BC	1170	CD
DESMODIUM	INCANUM	13032	1209	EF	1277	ED	1112	C	1204	CD

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=72	D.E.=7	MEDIA=64	D.E.=9	MEDIA=88	D.E.=4	MEDIA=62	D.E.=7
ANDROPOGON	GAYANUS	621	63	C	87	BA	85	B	81	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	86	BA	89	BA	95	A	88	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	95	A	94	A	97	A	90	A
PASPALUM	PLICATUL	600A	50	C	68	C	72	C	60	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	78	B	94	A	97	A	89	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	63	C	75	BC	86	B	85	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=55	D.E.=23	MEDIA=58	D.E.=14	MEDIA=61	D.E.=16	MEDIA=62	D.E.=17
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	45	A	47	EGDFC	40	DC	45	BDC
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	56	A	70	BDAC	58	BDAC	60	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	61	A	62	EBDAC	82	A	80	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	46	A	30	GF	35	DC	45	BDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	43	A	56	EBDFC	58	BDAC	56	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	43	A	35	EGF	62	BDAC	55	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	43	A	30	GF	41	BDC	42	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	68	A	75	BDAC	58	BDAC	77	BDAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	77	A	87	A	87	A	75	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	71	A	76	BAC	81	A	66	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	73	A	83	BA	76	BA	83	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	70	A	68	BDAC	66	BAC	70	BDAC
CENTROSEMA	SP.	5278	35	A	45	EGDF	70	BAC	55	BDAC
ZORNIA	BRASILIE	7485	49	A	35	EGF	26	D	40	D
ZORNIA	GLABRA	7547	36	A	56	EBDFC	71	BAC	60	BDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	75	A	88	A	90	A	86	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	51	A	25	G	29	D	60	BDAC
DESMODIUM	INCANUM	13032	50	A	50	EGDFC	43	BDC	40	D

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=88	D.E.=4	MEDIA=84	D.E.=9	MFDIA=86	D.E.=3	MEDIA=80	D.E.=7
ANDROPOGON	GAYANUS	621	95	A	88	A	96	A	88	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	85	B	75	A	85	B	81	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	91	BA	86	A	80	B	76	BA
PASPALUM	PLICATUL	600A	83	B	85	A	31	B	65	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	85	B	80	A	83	B	81	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	88	BA	90	A	95	A	85	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=85	D.E.=8	MEDIA=83	D.E.=10	MEDIA=87	D.E.=9	MEDIA=78	D.E.=9
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	74	DC	73	BDC	86	BAC	56	GH
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	95	BA	93	BA	88	BA	88	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	94	BA	97	A	100	A	96	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	89	BAC	88	BAC	91	BA	93	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	85	BDAC	93	BA	88	BA	86	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	78	BDC	85	BAC	76	BDC	70	EGDFH
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	89	BAC	90	BA	89	BA	81	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	78	BDC	80	BDAC	85	BDAC	75	EGDFC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	99	A	96	A	99	A	96	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	88	BAC	80	BDAC	89	BA	76	EBDFC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	90	BAC	85	BAC	93	BA	85	BDAC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	92	BA	91	BA	90	BA	95	BA
CENTROSEMA	SP.	5278	68	D	60	D	82	BDAC	60	GFH
ZORNIA	BRASILIE	7485	75	DC	80	BDAC	68	D	70	EGDFH
ZORNIA	GLABRA	7547	79	BDC	76	BDAC	70	DC	65	EGFH
PUERARIA	PHASEOLO	9900	95	BA	85	BAC	96	A	93	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	91	BAC	81	BAC	82	BDAC	80	EBDAC
DESMODIUM	INCANUM	13032	60	BDC	68	DC	86	BAC	51	H

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.96	473.7	0.001	0.98	240.2	0.030	23.35	0.030
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	0.89	335.9	0.001	0.90	224.6	0.150	11.12	0.450
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.86	247.2	0.001	0.97	186.5	0.170	6.35	0.630
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.89	238.4	0.001	0.90	278.8	0.030	-4.05	0.700
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.90	336.9	0.001	0.90	389.0	0.020	-5.21	0.720
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.83	666.0	0.001	0.83	553.2	0.200	11.28	0.780
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.71	91.2	0.020	0.95	262.6	0.001	-18.35	0.010
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.92	99.2	0.001	0.97	185.6	0.001	-8.53	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.89	163.6	0.001	0.90	229.3	0.010	-6.57	0.370
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.83	76.7	0.001	0.83	86.4	0.090	-1.01	0.830
STYLOSANTHES	MACROCEP	1552	0.90	106.6	0.001	0.95	201.3	0.001	-9.47	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.85	93.4	0.001	0.91	189.1	0.001	-9.30	0.040
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.87	74.3	0.001	0.88	81.1	0.090	-0.69	0.870
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.89	129.0	0.001	0.95	255.2	0.001	-13.19	0.010
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.92	90.7	0.001	0.94	139.1	0.001	-4.84	0.140
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.85	64.9	0.001	0.88	114.8	0.010	-4.99	0.140
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.91	68.6	0.001	0.92	100.0	0.001	-3.14	0.240
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.93	65.3	0.001	0.89	133.2	0.001	-6.80	0.050
CENTROSEMA	SP.	5278	0.94	77.3	0.001	0.95	109.5	0.001	-3.27	0.240
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.95	86.3	0.001	0.98	145.4	0.001	-5.92	0.040
ZORNIA	GLAURA	7347	0.61	126.9	0.001	0.75	337.0	0.010	-21.78	0.070
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.93	99.3	0.001	0.93	132.5	0.001	-3.32	0.340
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.92	105.5	0.001	0.93	161.6	0.001	-5.73	0.190
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.88	75.5	0.001	0.91	128.1	0.001	-5.26	0.120

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CONSTA. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.91	538.5	0.001	0.93	816.7	0.001	-27.81	0.170
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.73	217.5	0.001	0.80	490.6	0.010	-27.31	0.090
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.90	463.7	0.001	0.92	693.4	0.001	-22.97	0.230
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.35	835.6	0.030	0.40	-438.9	0.770	127.45	0.380
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.86	346.6	0.001	0.98	730.0	0.001	-36.34	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.86	687.9	0.001	0.93	1484.6	0.001	-79.67	0.010
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.68	179.4	0.001	0.80	482.5	0.001	-30.32	0.030
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1067	0.73	205.5	0.001	0.83	504.1	0.001	-29.86	0.040
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.84	385.6	0.001	0.92	857.2	0.001	-48.15	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.80	156.2	0.001	0.90	373.5	0.001	-21.74	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.85	294.7	0.001	0.86	445.2	0.020	-15.05	0.350
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.73	231.2	0.001	0.84	590.8	0.001	-35.95	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.81	155.5	0.001	0.88	347.5	0.001	-19.20	0.030
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.85	225.0	0.001	0.91	474.8	0.001	-24.98	0.020
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.58	159.6	0.001	0.80	560.8	0.001	-40.12	0.010
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.59	148.8	0.001	0.81	510.5	0.001	-36.17	0.010
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.57	132.2	0.001	0.81	473.9	0.001	-34.16	0.010
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.52	162.6	0.010	0.86	683.1	0.001	-52.05	0.001
CENTROSEMA	SP.	5278	0.61	89.5	0.001	0.68	208.9	0.030	-11.94	0.180
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.71	312.6	0.001	0.82	791.0	0.001	-47.85	0.040
ZORNIA	GLAURA	7047	0.45	187.1	0.010	0.71	746.9	0.001	-55.98	0.010
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.93	155.4	0.001	0.91	346.2	0.001	-19.29	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.52	181.3	0.010	0.79	713.4	0.001	-53.21	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.76	132.4	0.001	0.89	354.4	0.001	-22.20	0.010

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.42	1.25	0.67	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.75	1.17	0.75	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.42	1.25	0.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.67	1.33	1.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.58	1.08	0.75	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.33	0.92	0.67	0.25	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.67	1.00	1.00	0.17	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.58	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.58	1.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.50	0.70	1.00	0.10	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.42	1.00	0.92	0.08	0.00	0.00	0.92	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.50	1.00	1.20	0.10	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.56	0.89	1.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.45	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.67	1.00	0.92	0.25	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.33	1.00	2.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.33	0.92	1.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.83	1.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.89	0.89	1.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.89	1.00	0.88	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	0.80	1.60	1.60	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.83	1.17	1.58	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.70	1.00	1.10	0.10	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.00	0.92	2.08	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.17	1.75	0.92	0.33	0.00	0.00	0.00	0.08	0.17
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.58	1.08	0.75	0.42	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.17	1.00	0.42	0.17	0.00	0.67	0.00	0.33	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.17	1.33	0.83	0.58	0.00	0.17	0.00	0.25	0.08
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.17	1.17	0.67	0.08	0.00	0.42	0.00	0.17	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.50	1.92	0.83	0.25	0.00	0.00	0.00	0.17	0.17
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.42	1.33	1.67	0.17	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.17	1.00	1.42	0.00	0.00	0.17	0.17	0.08	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.50	1.33	2.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.50	1.33	1.92	0.42	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.17	1.42	1.42	0.33	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.50	1.50	1.42	0.33	0.00	0.17	0.00	0.08	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.50	1.50	1.92	0.42	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.25	1.42	1.50	0.42	0.00	0.25	0.00	0.08	0.08
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.33	0.75	1.75	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.58	1.25	2.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.08	0.08
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.83	1.33	2.50	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.25	1.08	2.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	1.17	0.83	1.67	0.75	0.00	0.25	0.00	0.00	0.08
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.50	1.00	1.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.17	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	0.50	1.17	1.33	0.50	0.00	0.33	0.17	0.08	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.08	1.33	2.33	1.08	0.00	0.00	0.00	0.25	0.08
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.58	1.25	1.92	0.42	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.58	1.08	2.25	0.92	0.00	0.50	0.00	0.08	0.00

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.9	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	1.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	6008	0.0	1.2	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.9	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.9	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1067	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1260	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.2	0.9	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.7	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.9	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.1	0.7	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	0.1	0.9	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.9	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.2	1.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	1.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	1.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.4	1.4	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.5	0.6	0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.5	0.0	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	6008	0.5	2.0	1.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	1.5	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.1	1.6	1.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.4	0.5	0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1067	0.5	0.7	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1260	0.4	0.7	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.8	0.5	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.6	0.6	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.7	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.5	0.9	0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.4	0.6	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.3	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	0.7	1.7	0.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.4	1.0	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.3	0.5	0.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.9	1.2	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.2	0.4	0.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.1	0.8	0.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.7	1.2	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		10 SEMANAS		13 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=735	D.E.=268	MEDIA=1221	D.E.=462	MEDIA=1327	D.E.=496	MEDIA=1756	D.E.=672
ANDROPOGON	GAYANUS	621	945	BA	964	BC	2097	B	2361	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	895	BAC	2012	A	1763	CB	1733	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	463	BC	1011	BC	958	C	1777	BA
PASPALUM	PLICATUL	6004	540	BC	562	C	1201	CB	1027	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	410	C	1042	BC	944	C	1185	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1159	A	1759	BA	3997	A	2455	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1387	D.E.=399	MEDIA=1652	D.E.=633	MEDIA=1560	D.E.=483	MEDIA=1375	D.E.=399
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1648	CFED	1350	CBD	1003	DC	891	ED
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1698	CED	1509	CBD	2733	B	1746	CB
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	3553	A	5347	A	4498	A	3256	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1362	GCFED	1670	CBD	1030	DC	1024	CED
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1250	GCFED	1659	CBD	1633	C	1269	CED
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1140	GCFEDH	1543	CBD	1165	DC	1065	CED
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1887	CB	2337	B	1337	DC	1243	CED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1314	GCFED	1987	CB	3045	B	1557	CBD
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2470	B	1691	CBD	1710	C	1222	CED
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	609	GH	811	CD	940	DC	1303	CED
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1055	GFEDH	1380	CBD	1289	DC	2239	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	974	GFEDH	825	CD	1039	DC	1082	CED
CENTROSEMA	SP.	5278	1052	GFEDH	810	CD	550	D	997	CED
ZORNIA	BRASILIE	7485	416	H	1253	CBD	967	DC	899	ED
ZORNIA	GLABRA	7847	692	GFEH	1492	CBD	1552	DC	1624	CBD
PUERARIA	PHASEOLO	9900	835	GFH	1246	CBD	1208	DC	1378	CED
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1774	CBD	2075	CB	1100	DC	1225	CED
DESMODIUM	INCANUM	13032	650	GH	476	D	510	D	610	E

MAXIMA PRECIPITACION — PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS. :			MEDIA=1034	D.E.=246	MEDIA=2229	D.E.=702	MEDIA=2983	D.E.=1147		
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1589	A	2896	BA	3646	B		
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	951	BC	2017	BC	2144	CB		
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	710	C	1473	C	1465	CB		
PASPALUM	PLICATUL	6004	899	BC	1851	BC	2412	CB		
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	840	BC	1626	BC	1209	C		
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1215	BA	3496	A	7024	A		
LEGUMINOSAS :			MEDIA=1279	D.E.=355	MEDIA=1518	D.E.=535	MEDIA=2128	D.E.=783		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1403	FCEBD	1537	BECD	2737	EBDAC		
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1385	FCEBD	1725	BCD	1416	EDC		
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	2700	A	2874	A	3264	A		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1316	FCEBD	1622	BECD	2568	BAC		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1532	1786	CB	1876	BC	2483	BAC		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1054	FED	1655	BECD	2699	BAC		
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1379	FCEBD	1496	BECD	1654	EBDC		
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1989	B	2152	BA	2885	BAC		
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1457	CEBD	1288	BECD	2264	EBDAC		
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	326	FE	989	ECD	1973	EDAC		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	928	FE	1177	BECD	2376	BDAC		
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	933	FE	1335	BECD	912	ED		
CENTROSEMA	SP.	5278	742	F	1184	BECD	801	E		
ZORNIA	BRASILIE	7485	760	F	1338	BECD	3035	BA		
ZORNIA	GLABRA	7847	1188	FCED	1559	BECD	2748	BAC		
PUERARIA	PHASEOLO	9900	759	F	787	ED	1432	EDC		
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1662	CBD	2106	BA	2502	BAC		
DESMODIUM	INCANUM	13032	750	F	631	E	823	E		

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		10 SEMANAS		13 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=62	D.E.=7	MEDIA=76	D.E.=8	MEDIA=88	D.E.=6	MEDIA=84	D.E.=6
ANDROPOGON	GAYANUS	621	50	B	80	A	88	A	90	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	75	A	88	A	93	A	90	A
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	76	A	88	A	95	A	93	A
PASPALUM	PLICATUL	600A	48	B	50	B	73	B	66	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	76	A	80	A	90	A	83	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	46	B	73	A	91	A	85	A
LEGUMINOSAS :			MEDIA=76	D.E.=9	MEDIA=76	D.E.=7	MEDIA=85	D.E.=7	MEDIA=81	D.E.=7
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	87	BAC	86	BAC	83	BA	88	A
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	96	BA	96	A	96	A	93	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	90	BAC	93	A	95	A	95	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	97	A	91	BA	92	BA	90	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	65	DE	76	DC	85	BA	81	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	76	BDC	78	BDC	81	BAC	65	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	91	BAC	90	BAC	86	BA	80	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	75	DC	88	BAC	91	BA	85	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	97	A	93	A	96	A	92	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	60	FDE	76	DC	86	BA	90	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	78	BDAC	83	BDAC	96	A	92	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	40	G	60	FE	86	BA	80	BA
CENTROSEMA	SP.	5278	47	FEG	52	F	45	E	60	DC
ZORNIA	BRASILIE	7455	43	FG	36	G	68	DC	51	DE
ZORNIA	GLABRA	7847	78	BDAC	71	DE	78	BC	81	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	73	DC	86	BAC	91	BA	95	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	95	BA	83	BDAC	85	BA	86	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	45	FEG	30	G	56	BD	43	E

MAXIMA PRECIPITACION — PORCENTAJE DE COBERTURA — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :			MEDIA=68	D.E.=7	MEDIA=75	D.E.=8	MEDIA=84	D.E.=4		
ANDROPOGON	GAYANUS	621	65	BC	73	A	88	A		
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	85	A	75	A	85	A		
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	75	BA	76	A	86	A		
PASPALUM	PLICATUL	600A	56	C	75	A	81	BA		
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	65	BC	73	A	76	B		
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	65	BC	81	A	88	A		
LEGUMINOSAS :			MEDIA=73	D.E.=8	MEDIA=73	D.E.=12	MEDIA=84	D.E.=6		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	76	EBDGCF	66	EDF	86	A		
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	80	EBDACF	78	EBDAC	90	A		
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	85	BDAC	93	BAC	90	A		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	93	BA	86	BDAC	91	A		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	66	EHGF	68	EDF	86	A		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	60	HGI	55	EGF	85	A		
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	80	EBDACF	78	EBDAC	88	A		
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	66	EHGF	75	EBDACF	91	A		
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	96	A	97	BA	90	A		
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	68	EHDGF	73	EGDCF	86	A		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	73	EHDGCF	85	BDAC	88	A		
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	88	BAC	97	A	90	A		
CENTROSEMA	SP.	5278	43	I	43	G	60	B		
ZORNIA	BRASILIE	7435	46	I	52	GF	78	A		
ZORNIA	GLABRA	7847	65	HGF	58	EGF	83	A		
PUERARIA	PHASEOLO	9900	80	EBDACF	93	BAC	91	A		
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	83	EBDAC	71	EDCF	86	A		
DESMODIUM	INCANUM	13032	56	HI	43	G	61	B		

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.94	192.0	0.001	0.95	233.4	0.001	-3.78	0.500
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.84	174.9	0.001	0.95	427.8	0.001	-23.08	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.85	127.9	0.001	0.85	142.6	0.080	-1.34	0.840
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.81	96.7	0.001	0.83	163.8	0.020	-6.12	0.270
BRACHIARIA	DICTYONE	6135	0.86	103.0	0.001	0.92	192.0	0.001	-8.12	0.050
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.81	273.3	0.001	0.85	527.6	0.010	-23.23	0.120
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.56	110.0	0.001	0.84	429.4	0.001	-29.15	0.001
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.79	204.4	0.001	0.91	521.3	0.001	-29.92	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.72	414.2	0.001	0.96	1388.5	0.001	-88.93	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.64	120.1	0.001	0.91	435.4	0.001	-28.78	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.76	148.3	0.001	0.97	446.5	0.001	-27.22	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.73	121.6	0.001	0.94	393.7	0.001	-24.84	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.56	156.8	0.001	0.85	615.5	0.001	-41.87	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.73	212.0	0.001	0.87	592.4	0.001	-34.72	0.010
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	0.58	161.0	0.001	0.85	614.0	0.001	-41.35	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.95	105.2	0.001	0.97	168.6	0.001	-5.78	0.030
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.85	170.3	0.001	0.86	262.9	0.020	-8.46	0.320
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.90	98.7	0.001	0.96	207.1	0.001	-9.75	0.010
CENTROSEMA	SP.	5278	0.72	89.9	0.010	0.86	240.1	0.020	-13.48	0.080
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.74	96.0	0.001	0.86	254.4	0.001	-14.46	0.020
ZORNIA	GLABRA	7847	0.90	153.8	0.001	0.98	335.4	0.001	-16.58	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.84	127.4	0.001	0.91	282.6	0.001	-14.17	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.57	142.4	0.001	0.84	541.4	0.001	-36.42	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.80	60.0	0.001	0.92	153.9	0.001	-8.57	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA

ECOTIPO			LINEAL R CUADRADO	LINEAL CONSTA. LINEAL	LINEAL NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO R CUADRADO	CUADRATICO CONSTA. LINEAL	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRATICO CONSTA. CUADRAT.	CUADRATICO NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	436.2	0.001	0.91	613.0	0.030	-22.92	0.440
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.93	271.9	0.001	0.95	436.7	0.001	-21.36	0.140
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.89	191.7	0.001	0.92	335.3	0.010	-18.74	0.150
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.95	282.4	0.001	0.95	351.9	0.010	-9.02	0.520
BRACHIARIA	DICTYONE	6135	0.86	184.0	0.001	0.95	440.9	0.001	-33.30	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.91	697.2	0.001	0.94	203.9	0.510	63.96	0.120
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.88	266.4	0.001	0.90	437.6	0.020	-22.19	0.270
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.69	216.3	0.001	0.91	583.9	0.020	-47.65	0.080
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.87	434.3	0.001	0.95	960.2	0.001	-68.17	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.95	293.5	0.001	0.95	387.6	0.010	-12.21	0.390
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.89	309.3	0.001	0.94	587.1	0.001	-36.01	0.070
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.88	311.5	0.001	0.88	285.3	0.170	3.40	0.690
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.99	222.3	0.001	0.97	498.5	0.001	-35.81	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.92	356.0	0.001	0.96	652.3	0.001	-38.41	0.040
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	0.92	257.8	0.001	0.94	392.2	0.010	-17.43	0.250
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.92	208.1	0.001	0.92	190.1	0.090	2.34	0.950
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.88	248.0	0.001	0.88	208.5	0.200	5.11	0.790
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.74	151.0	0.001	0.90	438.3	0.001	-37.24	0.010
CENTROSEMA	SP.	5278	0.74	131.3	0.001	0.88	366.6	0.001	-30.48	0.020
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.82	298.7	0.001	0.84	112.5	0.610	24.13	0.400
ZORNIA	GLABRA	7847	0.95	302.9	0.001	0.95	341.0	0.030	-4.82	0.750
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.94	157.9	0.001	0.95	197.5	0.010	-5.14	0.520
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.83	318.7	0.001	0.87	603.1	0.020	-36.87	0.100
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.83	106.7	0.001	0.91	239.6	0.001	-17.22	0.050

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.75	1.92	1.50	1.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.42	1.67	1.50	0.50	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.92	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.67	1.08	1.58	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.50	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGO.	GAYANUS	6200	0.83	1.83	1.58	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.42	1.75	1.75	0.42	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.17	1.33	1.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1250	0.08	1.67	1.58	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.25	2.17	1.67	0.42	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.08	1.50	1.83	0.25	0.00	0.17	0.58	0.08	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.17	1.50	1.67	0.33	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.33	1.33	1.75	0.42	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.42	1.58	1.92	0.33	0.00	0.25	1.17	0.08	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.83	1.25	2.75	1.50	0.00	0.00	0.33	0.08	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.92	0.92	2.58	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.92	1.00	2.67	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.25	0.83	1.75	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	1.08	0.50	1.33	1.17	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.33	1.75	1.67	0.33	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.50	1.92	2.08	1.42	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.50	1.25	3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.75	1.67	1.83	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.58	1.25	2.75	2.00	0.00	0.83	0.00	0.67	0.00

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE INSECTOS — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.11	1.67	1.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.22	1.00	1.44	1.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.00	1.56	1.22	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.11	1.00	1.44	0.89	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.33	1.11	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.56	1.33	1.22	0.78	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.22	1.22	1.67	0.56	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.11	1.00	1.89	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1250	0.44	1.22	1.78	0.78	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.33	1.00	1.89	1.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.44	1.00	1.67	0.56	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.33	1.33	1.56	1.11	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.22	1.11	1.78	1.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.33	1.22	1.67	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.75	1.00	2.56	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.56	0.89	2.67	1.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.67	1.11	2.33	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.11	1.11	2.56	2.11	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.89	1.00	2.11	1.22	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.56	1.00	1.11	0.89	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.44	1.11	1.89	1.67	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.44	1.00	2.56	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.33	0.89	1.67	0.89	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.22	1.22	2.44	2.11	0.00	0.44	0.22	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARPP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.7	1.4	1.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.8	0.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	0.2	1.2	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.6	1.9	1.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.5	1.4	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.4	2.0	2.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.5	1.6	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.7	1.1	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1230	0.5	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1.3	2.0	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.8	1.4	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.5	1.3	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1.6	1.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.7	1.5	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.6	1.3	1.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.2	2.0	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.9	1.9	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.3	0.8	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.5	1.0	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.3	0.7	0.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.5	1.5	0.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.0	1.8	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.9	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.1	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.6	1.7	1.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.1	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION — EVALUACION DE ENFERMEDADES — LOCALIDAD:PEDRO BRAND — REP.DOMINICANA

ECOTIPO			HOJA						TALLO			OTROS			
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARPP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :															
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.5	1.3	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.4	1.0	0.6	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	0.3	0.7	1.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.6	1.7	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.3	1.0	0.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.6	1.1	1.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :															
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.4	1.2	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.1	1.2	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1230	0.7	1.3	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.8	1.3	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.7	1.0	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.5	0.7	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1.2	1.6	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.5	0.7	0.6	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.8	1.7	1.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.4	2.1	1.1	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.2	2.1	1.2	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.5	1.3	0.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	1.3	1.7	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.2	1.0	0.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.4	1.1	0.5	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.4	2.1	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA 8E26
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	32	20	26	69	5
2	32	21	27	36	3
3	32	21	26	47	5
4	32	21	26	110	5
5	33	22	27	5	2
6	32	21	27	36	2
7	31	21	26	53	6
8	30	20	25	151	6
9	31	24	27	9	2
10	30	25	27	33	2
11	31	25	28	53	4
12	31	25	28	83	3
13	31	25	28	0	0
0-4 SEMANAS :				262	18
0-8 SEMANAS :				507	34
0-12 SEMANAS :				685	45

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA 8E26
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	30	19	25	30	5
2	29	19	24	1	1
3	29	20	24	11	2
4	30	19	24	0	0
5	27	20	24	0	0
6	29	17	23	18	3
7	29	16	23	9	3
8	30	16	23	26	5
9	30	15	23	0	0
10	30	16	23	28	4
11	31	20	26	66	0
12	29	18	24	5	1
13	30	15	22	0	0
0-3 SEMANAS :				42	8
0-6 SEMANAS :				60	11
0-9 SEMANAS :				95	19
0-12 SEMANAS :				194	30

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA 8E26
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	30	18	24	1	1
2	30	16	23	0	0
3	30	17	23	34	3
4	29	17	22	0	0
5	27	15	21	10	1
6	28	19	23	0	0
7	28	18	23	1	1
8	29	18	23	10	1
9	29	17	23	15	2
10	30	18	24	0	0
11	29	18	24	0	0
12	28	18	23	8	2
13	27	19	23	64	3
14	27	20	24	0	0
0-3 SEMANAS :				35	4
0-6 SEMANAS :				45	5
0-10 SEMANAS :				71	9
0-13 SEMANAS :				143	14

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PEDRO BRAND REP.DOMINICANA 8
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA MAXIMA (C)	TEMPERATURA MINIMA (C)	TEMPERATURA MEDIA (C)	PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	32	20	26	0	0
2	31	20	25	29	3
3	30	21	25	29	2
4	32	21	27	37	2
5	30	21	25	35	2
6	31	20	25	114	5
7	31	20	25	73	3
8	31	21	26	59	5
9	31	20	25	12	3
10	29	18	24	12	1
0-3 SEMANAS :				58	5
0-6 SEMANAS :				244	14
0-9 SEMANAS :				368	25
0-12 SEMANAS :				400	26