

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 $8^{\circ} 53'N$ - $67^{\circ} 23'0$, 86 msnm y en ecosistemas de sabanas arboradas de *Trachypogon* spp. La temperatura media anual es de $27.4^{\circ} C$, 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).

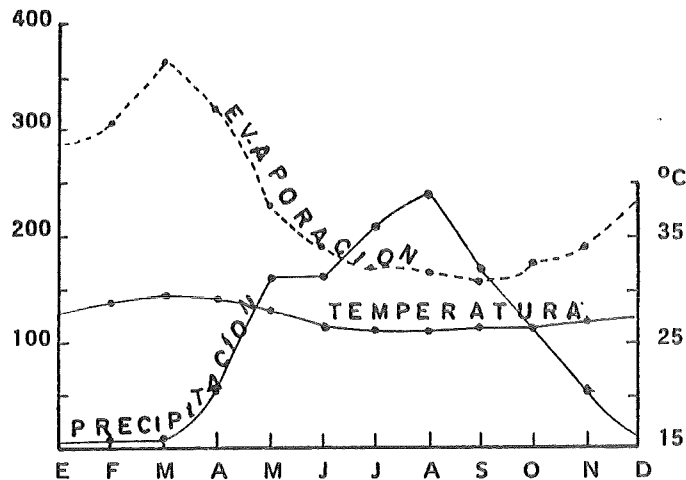


FIGURA 1. Datos climáticos de la Estación Biológica de Los Llanos.

El suelo es un Tropaeptic 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 H₂O)

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				% Sat. Al	P (ppm)
	meg/100 g					
	Ca	Mg	K	Al		
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. dictioneura 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 ($\text{g MS} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{d}^{-1}$) de las gramíneas y leguminosas más productivas.

Genotipos	C O R T E S					
	Nov. (1983)	Ene. (1984)	Abr. (1984)	Jun. (1984)	Jun. - 42	Sept. 63 84 días
<u>GRAMINEAS</u>						
A. <u>gayanus</u> 6200	7.19	1.74	0.22	5.41	13.93	15.00
A. <u>gayanus</u> 621	2.47	0.50	-	6.16	13.53	16.96
B. <u>humidicola</u> 629	4.01	1.83	-	8.05	6.42	11.90
B. <u>dyctioneura</u> 6133	7.03	1.54	0.12	5.71	8.43	11.25
T. <u>vestitus</u>	-	0.83	0.23	3.61	10.00	18.34
<u>LEGUMINOSAS</u>						
C. <u>brasilianum</u> 5234	4.39	1.00	0.17	3.68	2.06	4.48
S. <u>capitata</u> 2044	2.09	-	-	-	3.82	8.03
						1.29
						8.00
						1.56
						12.60

CUADRO 3. Valores promedios de las fracciones químicas y de la digestibilidad in vitro.

Familias	PC	% en base seca							
		CC*	FAD*	Cell*	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;

FAD = Fibra ácida detergente;

Cell = Celulosa;

Hcel = Hemicelulosa;

Lig = Lignina;

DVMO = Digestibilidad

in vitro de la materia orgánica

histris 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 leguminosas sobresalieron: Spodoptera eridania y un Chrysomeloidea no identificado en junio; Anderator 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. dictioneura 6133 tienen los mayores porcentajes 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%.