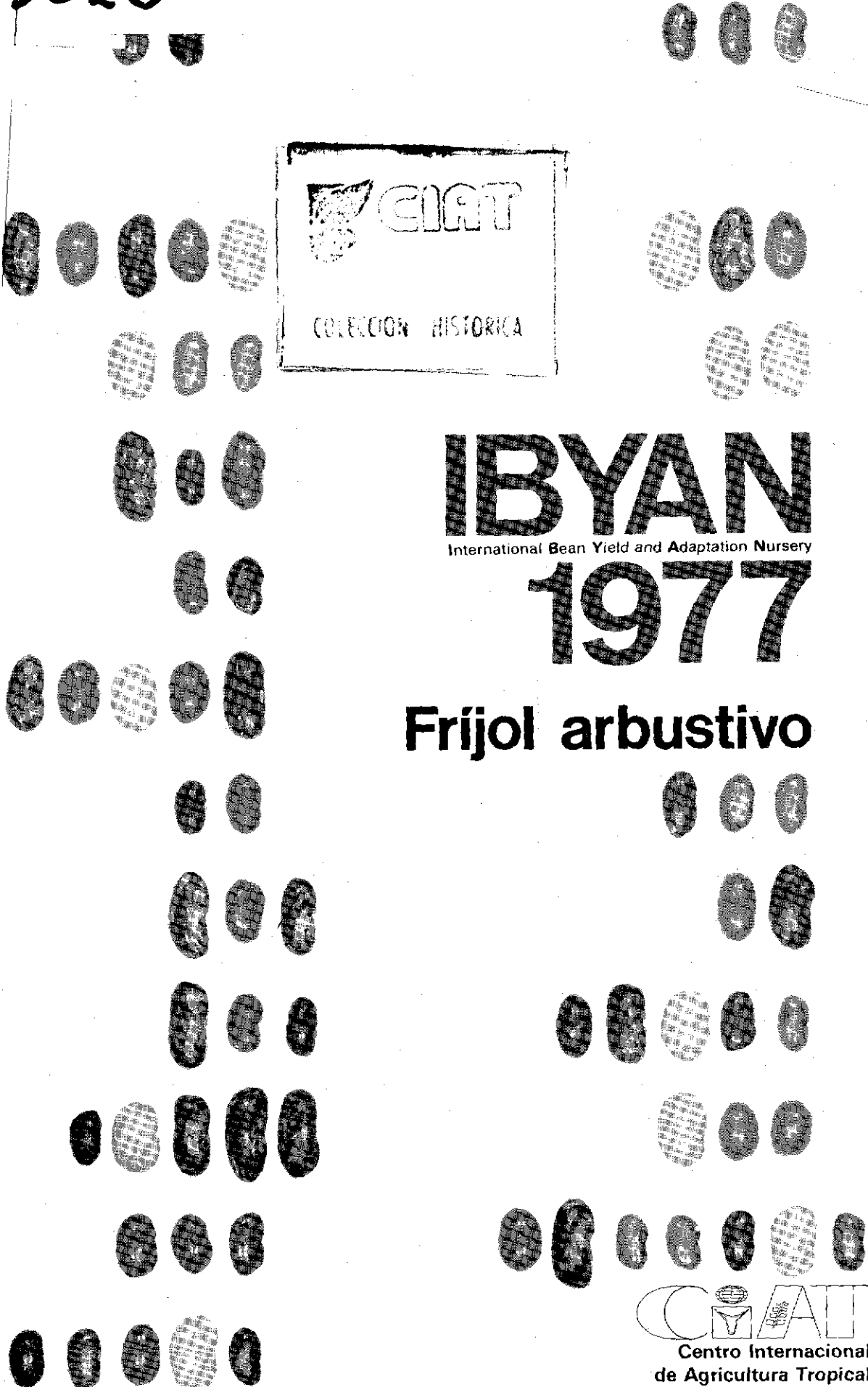


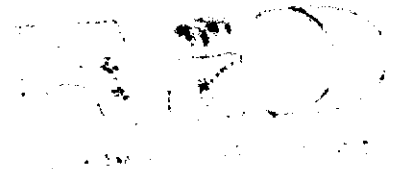
15820



IBYAN
 International Bean Yield and Adaptation Nursery
1977

Frijol arbustivo





El CIAT es una institución sin ánimo de lucro, dedicada al desarrollo agrícola y económico de las zonas tropicales bajas. Su sede es un terreno de 522 hectáreas, entre Cali y Palmira, propiedad del Gobierno de Colombia, país anfitrión que como tal, brinda apoyo a las actividades del CIAT. Cuenta además con la subestación de Quilichao, situada cerca a Santander de Quilichao, con una extensión de 184 hectáreas, y con la subestación de 70 hectáreas cercana a Popayán, ambas en el Departamento del Cauca. Estas son propiedad de la Fundación para la Educación Superior (FES), la cual las arrienda al CIAT por una cuantía simbólica. Este y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) operan conjuntamente la estación experimental de Carimagua en los Llanos Orientales de Colombia. Además, el CIAT trabaja en cooperación con el ICA en varias de sus estaciones experimentales, así como con agencias agrícolas nacionales en otros países de América Latina. El CIAT recibe financiación de algunos de los donantes que integran el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR). Son ellos en 1980: la Agencia Internacional de los Estados Unidos para el Desarrollo (USAID), la Fundación Rockefeller, la Fundación Ford, la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (CIDA), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) por intermedio de la Asociación Internacional para el Desarrollo (IDA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Comunidad Económica Europea (CEE) y el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (IFAD); también los gobiernos de Australia, Bélgica, Holanda, Japón, Noruega, Suiza, el Reino Unido y la República Federal Alemana. Además, algunos proyectos especiales reciben financiación de los anteriores donantes del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) del Canadá, la Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional (DSE), el Centro Internacional para el Desarrollo de Fertilizantes (IFDC), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Fundación Kresge y la Fundación Kellogg. La información y las conclusiones contenidas en esta publicación no reflejan necesariamente la posición de ninguna de las agencias, gobiernos y fundaciones antes mencionados.

ISSN 0120-2723
Serie CIAT 20SB2-77
Diciembre 1980



**Vivero Internacional de Rendimiento
y Adaptación de Fríjol (*Phaseolus vulgaris* L.)
IBYAN 1977**

**Fríjol de grano negro
Fríjol de grano de diversos colores**



10 ABR. 1981



Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT
Apartado 6713
Cali, Colombia

ISSN 0120-2723
Serie CIAT No. 20SB2-77
Diciembre 1980

Cita Correcta:

Centro Internacional de Agricultura Tropical. Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) IBYAN 1977: frijol de grano negro, frijol de grano de diversos colores. Cali, Colombia, 1980. 241p.

Phaseolus vulgaris/ Investigación | Experimentos de campo | Cultivares | Adaptación | Caracteres agronómicos | Características de la semilla | Color de la semilla | Rendimiento | Componentes del rendimiento | Hábito de la planta | Desarrollo de la planta | Maduración | Enfermedades y patógenos | Bacteriosis | Micosis | *Colletotrichum lindemuthianum* / *Isariopsis griseola* / *Thanatephorus cucumeris* / *Erysiphe polygoni* / *Uromyces phaseoli* / Pudriciones radicales del frijol | Resistencia de la planta hospedante | Insectos perjudiciales | *Empoasca kraemeri* / *Bemisia tabaci* / Diabrotica / Análisis estadístico |

Tiraje: 700 ejemplares.

Informe preparado por
Oswaldo Voysest V., Ph.D., Agrónomo del Programa de Frijol del CIAT,
con datos suministrados por los investigadores
que ejecutaron los 55 ensayos descritos en el mismo informe.

Colaboraron:

Nelson Martínez, Ing. Agr. del Programa de Frijol del CIAT;
James García, Ing. Agr., María Cristina Amézquita de Quiñones, Dipl. Est. Mat.,
Rosalba López y Alfredo Rojas, de la Unidad de Biometría del CIAT;
Luz Stella Cobo, Ph.D., del Servicio de Inspección y Cuarentena Vegetal del ICA.

Contenido

	Página
Introducción	5
Materiales y Métodos	9
Variedades	9
Localidades	13
Diseño Experimental	13
Datos tomados	13
Resultados y Discusión	19
IBYAN 1977, Grano de Color Negro	19
Rendimiento	19
Número de plantas cosechadas	32
Componentes del rendimiento	32
Días a maduración fisiológica	37
Tasa de producción	37
Enfermedades e insectos	37
Guatemala, Jutiapa	50
El Salvador, Ahuachapán	53
Ecuador, Guayaquil	56
Ecuador, Pichilingue	58
Costa Rica, San Rafael de Ojo de Agua	60
Perú, Chiclayo	63
Costa Rica, Upala	64
Perú, Lima	66
Guatemala, Atescatempa	69
Brasil, Goiânia	72
Brasil, Viçosa	75
Brasil, Ponta Grossa	78
Brasil, Londrina	80
El Salvador, Santa Tecla	83
Colombia, Palmira (CIAT)	86
Costa Rica, Alajuela	89
Costa Rica, San Isidro del General	91
México, Santiago Ixcuintla	94
Chile, Chillán	97
Chile, Graneros	100
Guatemala, Cuyotenango	103
Africa del Sur, Potchefstroom	105
Belice, Cayo District	108
Uruguay, Montevideo	111
Guatemala, San Jerónimo	114
Guatemala, Monjas	117
Cuba, Habana	120
Colombia, Palmira (CIAT)	123
Colombia, Popayán (CIAT)	126
Colombia, Pasto	129
India, Maharashtra	131
Brasil, Tiete	134
Venezuela, Maracay	137

IBYAN 1977, Grano de Diversos Colores	141
Rendimiento	141
Número de plantas cosechadas	155
Número de vainas por planta	155
Días a floración y a maduración fisiológica	155
Tasa de producción	155
Enfermedades e insectos	155
Belice, Cayo District	170
Colombia, Palestina	173
Colombia, Palmira (CIAT)	176
Israel, Beit Dagan	179
Colombia, Palmira (ICA)	182
Honduras, Danli	185
Honduras, Zamorano	188
Colombia, Palestina	191
Colombia, Santa Fe de Antioquia	194
Nicaragua, Zelaya (Nueva Guinea)	197
México, Culiacán	199
Chile, Santiago	202
Brasil, Vicosa	205
Africa del Sur, Potchefstroom	208
Colombia, Palmira (CIAT)	211
Haití, Port-au-Prince	214
República Dominicana, Santiago	217
Bulgaria, Rousse	220
Malawi, Lilongwe	223
República Dominicana, San Juan	226
República Dominicana, Santiago	229
Swazilandia, Lujengo	232
Apéndice	235

Fe de erratas

Los cuadros 21 y 76 de esta hoja sustituyen a los cuadros 21 (pág. 33) y 76 (pág. 154) de este informe.

Cuadro 21. Rendimiento (kg/ha) del mejor testigo y su relación con el rendimiento del mejor material promisorio en cada una de las 31 localidades. IBYAN 1977, grano de color negro.

Localidad	Variedad local	Color del grano	Rendimiento (kg/ha)	Rendimiento local vs mejor promisorio	
				mayor en %	menor en %
Graneros	Chile	Pinto Dorado	moteado	5513	5.7
Ponta Grossa	Brasil	Iguacu	negro	3667	18.9
Potchefstroom	Africa del Sur	PC-18-C5	blanco	3322	6.3
Santiago Ixcuintla	México	II-428-M-M	negro	3051	4.6
Lima	Perú	Lambayeque 2	blanco	2835	21.2
Atescatempa	Guatemala	141-1-M	negro	2796	5.8
Montevideo	Uruguay	Tupi	negro	2527	8.8
Tiete	Brasil	Carioca M2R	crema moteado	2429	1.9
S. Rafael O. de Agua	Costa Rica	Pacuara	negro	1543	1.0
Popayán	Colombia	ICA Tui	negro	3099	0.7
Bolicho	Ecuador	Brasil 2	café	3097	7.6
Upala	Costa Rica	Turrialba 4	negro	2663	3.9
Palmira	Colombia	ICA Tui	negro	2394	10.4
Chillán	Chile	Negro Argel	negro	2336	5.2
La Habana	Cuba	S-11	negro	2112	23.3
Palmira	Colombia	ICA Tui	negro	2055	8.4
Chiclayo	Perú	Muy Finca	blanco	1744	7.8
Maharashtra	India	Burpee Stringless	café	1739	12.1
Maracay	Venezuela	Tacarigua	negro	1707	12.6
Goiania	Brasil	Rico 23	negro	1669	1.9
Anuachapán	El Salvador	Porrillo 70	negro	1648	1.4
Vicosa	Brasil	Rico 23	negro	1537	25.8
S. Isidro del Gral.	Costa Rica	México 80	rojo	1250	16.1
Cuyotenango	Guatemala	Chichicaste	negro	1228	12.3
Santa Tecla	El Salvador	Porrillo 70	negro	1210	20.8
Alajuela	Costa Rica	México 27	negro	1158	31.3
Pichilingue	Ecuador	Brasil 2	café	1133	21.9
Londrina	Brasil	Carioca	crema moteado	1119	14.0
San Jerónimo	Guatemala	Suchitán	negro	994	16.8
Monjas	Guatemala	6516	negro	836	24.7
Jutiapa	Guatemala	141-1-M	negro	696	9.1

Cuadro 76. Rendimiento (kg/ha) del mejor testigo y su relación con el rendimiento del mejor material promisorio en 21 localidades. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Localidad	Variedad local	Color del grano	Rendimiento (kg/ha)	Rendimiento local vs mejor promisorio	
				mayor en %	menor en %
Culliacán	México	CIAS 72	café	3498	7.7
Palmira	Colombia	Ex-Puebla 152	café	2591	9.6
Rousse	Bulgaria	Bisser	blanco	2306	6.7
Sta. Fé de Antioquia	Colombia	Porrillo	negro	1943	6.3
Vicosa	Brasil	Costa Rica 1031	negro	1897	3.1
Potchefstroom	Africa del Sur	PC18-C5	blanco	3059	12.1
Santiago	Chile	Bayos Titán	café	3014	7.2
Beit Dagan	Israel	Pinto 114	beige	2824	25.9
Luyeng	Suazilandia	Contender	crema	1726	28.0
Palmira	Colombia	Gualí	rojo moteado	1717	13.2
Danlí	Honduras	Jampa	negro	1700	22.1
Zamorano	Honduras	Desarrural	rojo	1453	32.0
Palmira	Colombia	ICA Pijao	negro	1444	4.8
Zelaya	Nicaragua	Tico Rojo	rojo	1382	11.2
Santiago	Rep. Dominicana	C-14	rojo moteado	1331	30.5
Palestina	Colombia	Bianquillo	blanco	1317	68.8
Santiago	Rep. Dominicana	C-14	rojo moteado	1286	15.0
Port-au-Prince	Haití	Compo 1	rojo	961	36.9
Palestina	Colombia	Línea 17	rojo moteado	944	64.5
Cayo District	Belize	27-R	rojo	672	4.3
San Juan	Rep. Dominicana	Constanza 1	rojo moteado	639	42.9

Introducción

El Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol (IBYAN¹) correspondiente al año 1977, se inició en abril de ese año y culminó en marzo de 1978. El material ensayado estuvo representado, como en 1976, por variedades del banco de germoplasma de la Unidad de Recursos Genéticos del CIAT; esas variedades habían sido escogidas por su buen comportamiento en ensayos preliminares y avanzados de rendimiento que se cumplieron en Palmira y Popayán, Colombia, durante dos estaciones de siembra.

Siguiendo las recomendaciones de los colaboradores, el IBYAN 1977 agrupó el material estudiado en dos ensayos diferentes: uno integrado por variedades de grano de color negro y el otro por variedades de diversos colores de grano. La composición de ambos ensayos fue similar: 20 variedades proporcionadas por el CIAT y cinco variedades escogidas como testigos por cada cooperador.

En total se repartieron 108 experimentos y de 55 de ellos se recibieron datos. Sólo los experimentos cuyo coeficiente de variación (CV) no sobrepasó el 35% fueron tenidos en cuenta para los análisis combinados. El Cuadro 1 contiene la información sobre los experimentos entregados y la distribución de frecuencias del CV de los ensayos recibidos en siete clases distintas.

Veintitrés países participaron en el IBYAN 1977 (Fig. 1). En los Cuadros 2 y 3 aparece una relación de los investigadores de las diferentes instituciones nacionales que colaboraron en este ensayo cuya amplia distribución determinó que las fechas de siembra cubrieran prácticamente todo el año (Fig. 2).

¹ Del inglés: International Bean Yield and Adaptation Nursery.

Cuadro 1. Número de ensayos IBYAN repartidos y frecuencias de los diferentes valores del Coeficiente de Variación, CV, calculados para los experimentos recibidos, IBYAN 1977.

Tipo de ensayo	No. de ensayos		Frecuencia de CV						
	repartidos	recibidos	<10	10-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>35
IBYAN grano de color negro	58	33	3	10	7	5	4	2	2
IBYAN grano de colores diversos	50	22	2	3	6	2	3	1	4
Total IBYAN 1977	108	55							

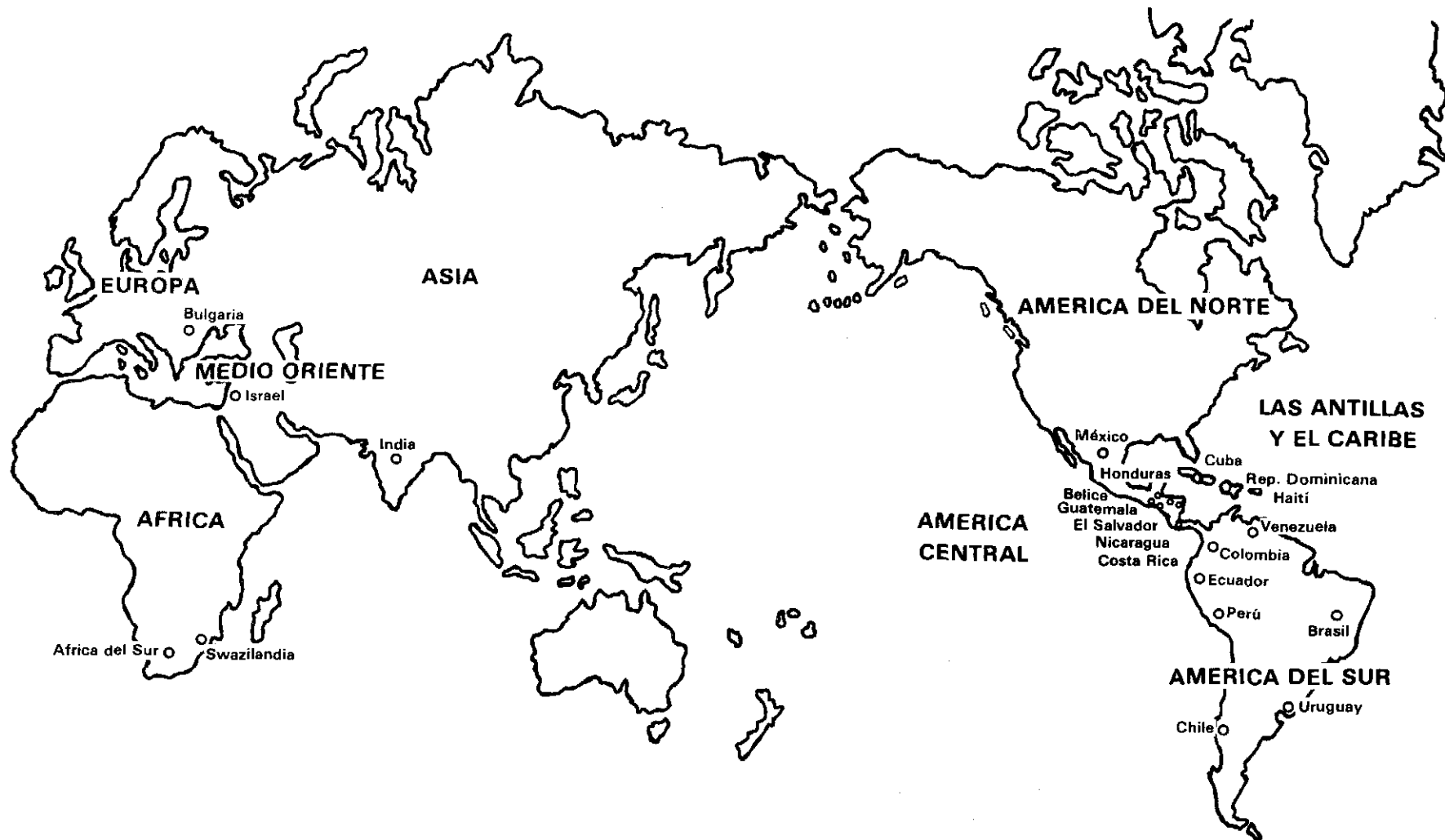


Figura 1. Países que colaboraron con el segundo Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Fríjol, IBYAN 1977, y de los cuales se recibieron datos para el análisis del vivero.

Cuadro 2. Lista de cooperadores del Segundo Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Fríjol, IBYAN 1977, grano de color negro.

País	Institución	Cooperador
Belice	Department of Agriculture	J. Smith
Brasil	EMBRAPA-CNPAF	M.J. de O. Zimmermann, J. da Costa
	Universidad Federal de Viçosa IAPAR	C. Vieira, C. da Silva M. Moss, S. Mohan
	CENA-CNEN/ESALQ-USP	A. Tulmann, J.O. Machado. A.A. Veiga
	EMBRAPA-UEPAE de Ponta Grossa	L.C. Bhering Nasser
Colombia	ICA	N. Angulo
Costa Rica	Ministerio de Agricultura y Ganadería	R. Alfaro
	Consejo Nacional de Producción	T. Arroyo, M. Araújo, F. Ramírez
Cuba	Ministerio de Agricultura	R. Rivera, A. Velasco
Chile	SNA	M. Alvarez, R. Matte
	INIA	J. Tay, M. Paredes
Ecuador	INIAP	A. Ponce, N. Valle
El Salvador	CENTA	C.M. García
Guatemala	ICTA	E. Ríos, F. Sotomayor, S.H. Orozco, F. Hernández, L.G. Sánchez
		H.S. Bedekar, G.B. Bhambure
		R. Ochoa
India	NARI	
México	INIA-CIAS	
Perú	CIAG-Norte	C. Apolitano
	CIAG-Centro	G. Núñez, C. Sotomayor
Rep. Sudafricana	Department of Agriculture	A.J. Liebenberg
Uruguay	CIAB - A. Boerger	J.A. Izquierdo
Venezuela	FONAIAP-CNIA	S. Ortega

Materiales y Métodos

Variedades

En ambos ensayos se probaron 25 variedades. Algunas ya habían figurado en el IBYAN 1976 y fueron incluidas en éste para averiguar la consistencia de su comportamiento de manera que pudieran servir como patrones de referencia en ensayos posteriores.

Grano de color negro

Las variedades probadas en este ensayo se identifican en el Cuadro 4; algunas han sido obtenidas por hibridación y otras por selección de materiales conocidos con distintos nombres. De las 20 variedades proporcionadas por el CIAT sólo dos, BAT1 y BAT2, han sido desarrolladas en esta institución; las demás son originarias de diferentes países. Jamapa, Porrillo Sintético y Puebla 152 fueron ensayadas en el IBYAN 1976. Existe información sobre el origen de algunas de estas líneas o variedades (Cuadro 5).

Grano de colores diversos

El ensayo estuvo conformado por 25 variedades, 20 enviadas por el CIAT y cinco suministradas por los colaboradores; el material del CIAT constaba de 17 variedades comunes a todos los ensayos y tres más, que completaban las 20, escogidas de un grupo de siete variedades notables provenientes de su Banco de Germoplasma.

Cuadro 3. Lista de cooperadores del Segundo Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Fríjol, IBYAN 1977, grano de colores diversos.

País	Institución	Cooperador
Belice	Department of Agriculture	J. Smith
Brasil	Universidade Federal de Viçosa EPAMIG	C. Vieira C.C. da Silva
Bulgaria	Agricultural Research Institute	D. Bisserka Ilieva Staneva
Colombia	Universidad de Caldas U.Nal. de Colombia (Medellín) ICA	H.J. Hernández, G. Jaramillo, M.L. Estrada, A. Robledo S. Mancini G. Bastidas, O. Agudelo, R. Varela
Chile	INIA. Estación Experimental La Platina	G. Bascur
Haití	DARNDR	C. Grand-Pierre, A. Azael
Honduras	PROMYF Escuela Agrícola Panamericana	L. Alvarado, E. Fiallos, A. Benavides L. Ordoñez
Israel	The Volcani Center	B. Retig, W. Lehrer
Malawi	Bunda College	O. T. Edje
México	INIA-CIAS	F. Hernández
Nicaragua	INTA	R.E. Dávila, M. Obando
Rep. Dominicana	CENDA CENIECA ISA	R. Jiménez, D. Rengifo M. Diclo, A. Abreu E. Martínez
Rep. Sudafricana	Department of Agriculture	A.J. Liebenberg
Swazilandia	The University College	I.Q. Haque

El Cuadro 6 explica las características de las 24 variedades enviadas por el CIAT. En las primeras 17, comunes a todos los ensayos, se han basado los análisis estadísticos combinados. Hay variedades de diversos colores de grano y diferente reacción al mosaico común así como al fotoperíodo. Las variedades Brasil 2, Ex Rico 23, S-630-B, NEP 2, Diacol Calima y Redcloud fueron incluidas también en el IBYAN 1976.

El Cuadro 7 ofrece información adicional sobre la genealogía de algunas de estas variedades.

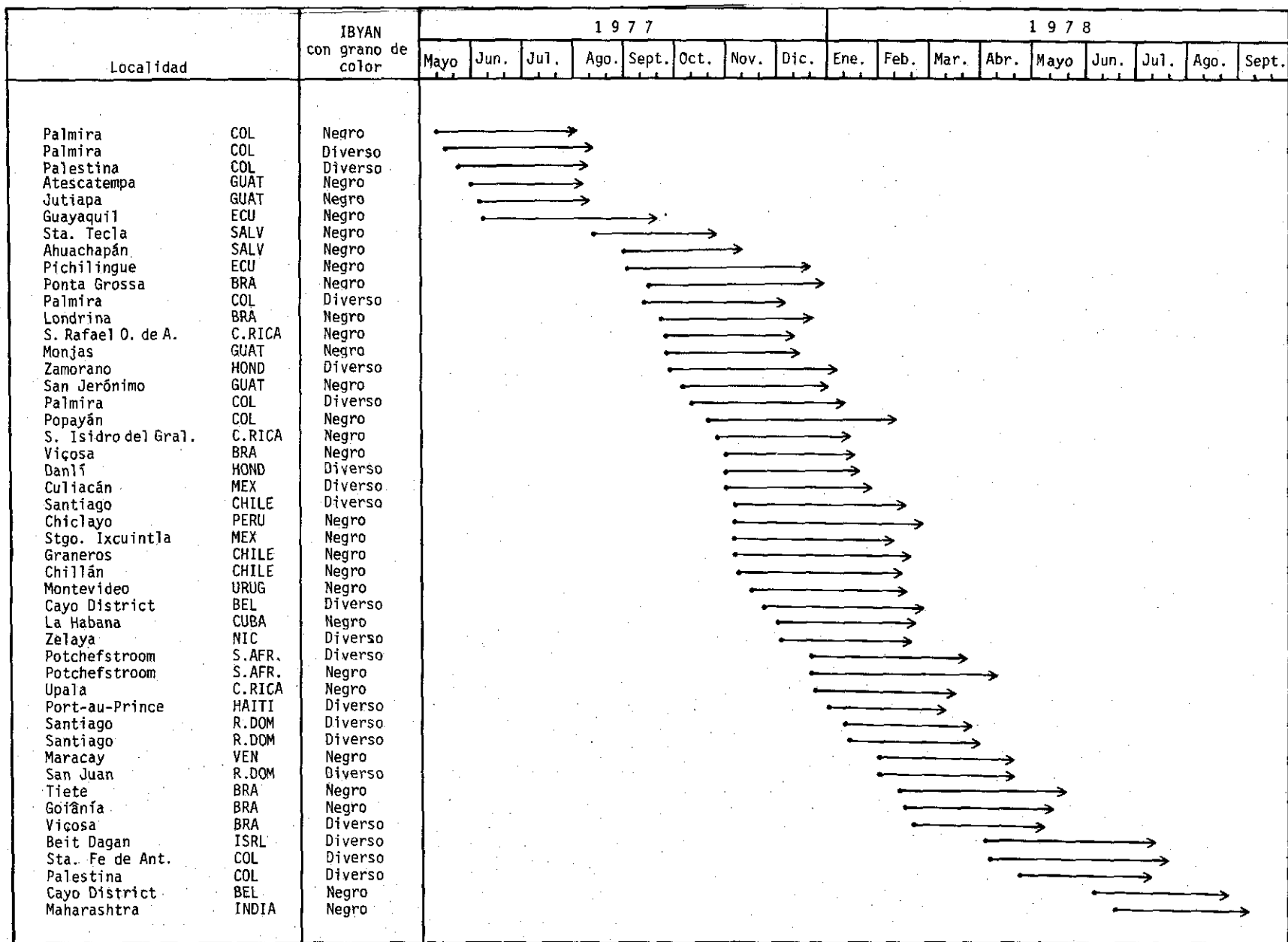


Figura 2. Duración del ciclo vegetativo en los experimentos del IBYAN 1977: siembra → cosecha.

Cuadro 4. Composición del ensayo y algunas características de los materiales probados. ~~IBYAN 1977,~~
grano de color negro.

Número promisorio CIAT	Identificación	Origen	Hábito de crecimiento	Mosaico Común		Reacción al fotoperíodo ¹	Ensayado en IBYAN 1976
				Reacción	Genes de resistencia		
P9	Pecho Amarillo	Guatemala	III	R ²	I ³	1N	
P209	P.I. 201 333	USDA	II	R		1N	
P322	P.I. 310 724	USDA	II	R	I	1N	
P326	P.I. 310 740	USDA	III	V	Ii	2N	
P459	Jamapa	México	II	R	I	1N	X
P445	Guatemala 2226	Guatemala	III	R		1N	
P481	N257 Selección Rico de M.G.	Brasil	III	R	I	1N	
P498	Puebla 152	México	III	S		2N	X
P509	San Pedro Pinula	Guatemala	II	R		1N	
P511	S-182-N	El Salvador	II	R	I	1N	
P527	Trujillo 7	Venezuela	III	R		2N	
P566	Porrillo Sintético	El Salvador	II	R	I	2N	X
P579	P.I. 313 868	USDA	II	R		2N	
P588	ICA Huasanó	Colombia	II	R	I	2N	
P668	Colección 168N	Costa Rica	II	R		1N	
P700	Jalpatagua 72	Guatemala	II	R	I	1N	
P712	51052	Costa Rica	II	R	I	3N	
P738	Línea 29	Colombia	II	R		1N	
BAT1	FF21-M-3F ₅	CIAT	III	R		1N	
BAT2	FF25-M-3F ₅	CIAT	III	R		1N	

¹ El dígito indica la reacción al fotoperíodo cuando las plantas son sometidas a una iluminación diaria de 18 h:

1 = demora en el comienzo de la floración menor de cuatro días

2 = demora en el comienzo de la floración de 4 a 10 días

3 = demora en el comienzo de la floración de 11 a 20 días

² R = resistente; V = variable; S = susceptible.

³ El gen dominante I impide la infección sistémica crónica que generalmente se manifiesta como mosaico.

Cuadro 5. Genealogía de algunas variedades incluidas en el IBYAN 1977, grano de color negro.

Material	Genealogía
BAT1	(Jamapa x P.I. 310 739) x (Jamapa x P.I. 307 878)
BAT2	(Porrillo Sintético x Jamapa) x (Jamapa x PR S-70)
ICA Huasanó	Diacol Nima ¹ x Venezuela 17
Línea 29	ICA Huasanó x Nicaragua 96
Jalpatagua 72	Venezuela 36
San Pedro Pinula	S-219-N-1
Jamapa	Compuesto masal de 15 líneas de Veracruz 87
51052	Turrialba 4 (Ipala 72 en Guatemala)

¹ Perú 5 x Algarrobo

Localidades

La información sobre las localidades en donde se hicieron los ensayos con variedades de grano de color negro y de colores diversos está resumida en los Cuadros 8 y 9, respectivamente.

Diseño experimental

Las 25 variedades de cada ensayo fueron dispuestas en un diseño de látice triple. Cada parcela constaba de seis hileras distanciadas 0.5 m entre sí; la longitud de la parcela era de 4 m. El rendimiento se determinó en plantas de las cuatro hileras centrales de cada parcela cosechando sólo 3 m de cada hilera y dejando 0.5 m en cada extremo como borde de cabecera, lo que equivalía a una parcela útil de 6 m² de superficie.

Datos tomados

Se tomaron datos sobre las siguientes características:

- Rendimiento de grano: peso del grano cosechado en la parcela útil de 6m².
- Plantas cosechadas: número de plantas cosechadas en la parcela útil.
- Días a floración: lapso transcurrido entre la siembra y el momento en que el 50% de las plantas emite su primera flor.

Cuadro 6. Composición del ensayo y algunas características de los materiales probados. IBYAN 1977, grano de diversos colores.

Número promisorio CIAT	Identificación	Origen	Hábito de crecimiento	Color del grano	Reacción al		Ensayado en IBYAN 1976
					mosaico común	fotoperíodo ¹	
P17	México 12-1	México	II	café	R ²	1N	
P381	P.I. 343 734	USDA	I	blanco	S	3N	
P402	Brasil 2	Brasil	I	café	R	3N	X
P524	S-630-B		II	crema	R	1N	X
P643	NEP 2	Costa Rica	II	blanco	R	1N	X
P692	Diacol Calima	Colombia	I	rojo moteado	S	4A	X
P756	Ex Rico 23		II	blanco	R	1N	X
P759	Redcloud	Estados Unidos	I	rosado	R	1N	X
P788	P.I. 284 703	USDA	I	amarillo	S	1N	
G805	P.I. 197 034	USDA	III	rojo	S		
G1212	P.I. 196 299	USDA	III	rojo	S		
G1224	P.I. 196 936	USDA	II	café	S	1N	
G4467	Lamanière	Haití	I	morado moteado			
G4817	Pirata 1	Brasil	III	habano	R	3N	
G4826	Pintado	Brasil	II	habano moteado	S	5A	
G6391	L 20667	Colombia	I	habano moteado	R	5A	
G7932	Nahuizalco	El Salvador	III	rojo	S		
G3660	S-315-N		I				
G4076	R 345 LRK 2	Estados Unidos	I	rosado	R		
G4802	RK 7690	Estados Unidos	I	rosado	R	1N	
G4825	Carioca	Brasil	III	crema rayado	R	1N	
	Flor 76	Colombia	I	rojo	R		
P74	P.I. 166 066 (SHIMI)	USDA (India)	III	rojo	S	4A	
P510	Seaway	Estados Unidos	I	blanco	R	2N	

¹ El dígito indica la reacción al fotoperíodo cuando las plantas son sometidas a una iluminación diaria de 18 h:

1 = demora en el comienzo de la floración menor de 4 días

2 = demora en el comienzo de la floración de 4 a 10 días

3 = demora en el comienzo de la floración de 11 a 20 días

4 = demora en el comienzo de la floración de 21 a 30 días

5 = demora en el comienzo de la floración mayor de 30 días

N indica floración normal, sin flores abortadas; A indica flores abortadas.

² R = resistente; S = susceptible.

Cuadro 7. Genealogía de algunas variedades incluídas en el IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Variedad	Genealogía
Diacol Calima	(Perú 5 x Algarrobo) x (Estrada Rosado x Algarrobo)
Redcloud	Redkote x Charlotte town
Seaway	(Mutante enano de Michelite ¹) x Michelite x (Topcrop)
NEP 2	Mutación de la variedad San Fernando tratada con EMS ²

¹ Early Prolific x Robust

² Etil-Metil-Sulfonato

- Hábito de crecimiento¹: especifica cual de estos tres tipos, determinado (I), indeterminado erecto (II) e indeterminado postrado (III), exhibía la planta.
- Altura de la planta: altura del follaje en plantas no volcadas, estimada cuando el 95% de las vainas están maduras.
- Volcamiento: estimado una semana después de la floración de acuerdo con la siguiente escala:
 - 1 = todas las plantas erectas
 - 2 = todas las plantas inclinadas ligeramente, o algunas plantas caídas
 - 3 = todas las plantas inclinadas moderadamente (45°), ó 25 a 50% de plantas caídas
 - 4 = todas las plantas inclinadas considerablemente, ó 50 a 80% de plantas caídas.
- Dehiscencia: estimada en función de las pérdidas de semilla por apertura de las vainas antes de la cosecha, de acuerdo con la siguiente escala:
 - 1 = sin dehiscencia
 - 2 = de 1 a 10% de las vainas con dehiscencia
 - 3 = de 10 a 25% de las vainas con dehiscencia
 - 4 = de 25 a 50% de las vainas con dehiscencia
 - 5 = más de 50% de las vainas con dehiscencia

¹ Los rasgos más importantes que distinguen a los cuatro hábitos de crecimiento del frijol son los siguientes: tipo I, racimo terminal en el tallo principal; tipo II, indeterminado y con ramas erectas; tipo III, indeterminado, con ramas y hábito de crecimiento postrados; tipo IV, indeterminado, con buena capacidad trepadora. Los hábitos indeterminados ocurren entre los tipos III y IV. En muchos genotipos el hábito de crecimiento no es una característica estable, puesto que presenta cambios drásticos de una localidad a otra. El desarrollo relativo de la guía es un carácter muy inestable y no puede considerarse un buen indicativo del hábito de crecimiento

Cuadro 8. Características climáticas y edáficas de las localidades en las cuales se ensayó el Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Fríjol. IBYAN 1977, grano de color negro.

No. del Experm.	Localidad	UBICACION GEOGRAFICA			CARACTERISTICAS CLIMATICAS				CARACTERISTICAS DEL SUELO					FERTILIZACION											
		Latitud	Longitud	Altura (msnm)	Temperatura (°C)		Precip. (mm)	Riegos mm	No.	pH	M.O. (%)	P (ppm)	K (ppm)	Textura	N (kg/ha)	P (kg/ha)	(P ₂ O ₅) (kg/ha)	K (kg/ha)	(K ₂ O) (kg/ha)						
AMERICA DEL SUR																									
12010	Pichilingue	ECU	1 06 S	79 29 0	73																				
12009	Bolliche	ECU	2 20 S	79 49 0	17									80	22.0	(50)	0.0	(00)							
12048	Pasto	COL	1 13 N	77 16 0	2700									30	39.6	(90)	24.9	(30)							
12047	Popayán	COL	2 27 N	76 34 0	1850									150	132.0	(300)	57.3	(69)							
12024	Palмира	COL	3 22 N	76 18 0	1001	28.7	18.9	23.8	188					4	6.5	4.2	68.5	.48*	Arcilloso	30	39.6	(90)	24.9	(30)	
12046	Palмира	COL	3 22 N	76 18 0	1001									5	7.4	4.8	27.0	.59*	Arcilloso	00	0.0	(00)	0.0	(00)	
12056	Maracay	VEN	10 16 N	67 38 0	450	33.2	17.8	25.4	00					9	7.7	2.05	8.0	96.0	Franco-Arenoso	48	21.1	(48)	19.9	(24)	
12012	Chiclayo	PERU	6 41 S	79 48 0	37									3											
12014	La Molina	PERU	12 05 S	76 57 0	251	18.7	13.8	16.3	294	300	5	7.8	1.5	14.0	347					Fr-Arc-Arenoso	60	13.2	(30)	16.6	(20)
12016	Goiânia	BRA	16 08 S	49 13 0	800	29.1	17.3	23.2	432	63	7	5.7		1.0	59.0						40	44.0	(100)	24.9	(30)
12019	Viçosa	BRA	20 45 S	42 51 0	650	26.8	17.6	22.2	617			5.9		80.0	108.0					Arcilloso	30	22.0	(50)	0.0	(00)
12022	Londrina	BRA	23 22 S	51 10 0	585	28.5	17.6	23.1	423		1	5.5	1.30	4.20	.32					Arcilloso	40	48.4	(110)	29.1	(35)
12052	Tiete	BRA	23 43 S	47 43 0	538	29.5	16.7	23.1	308	150	5	6.4	1.40	27.0	85.0					Arenoso	50	60.3	(137)	24.9	(30)
12021	Ponta Grossa	BRA	25 06 S	50 10 0	868							4.7	5.9	8.0	99.0					Arcilloso	04	35.2	(80)	9.1	(11)
12041	Montevideo	URUG	34 37 S	56 20 0	71	27.3	15.9	21.6	301	5	1	6.3	2.5	50.0	.71*					Fr-Arcilloso	50	66.0	(150)	41.5	(50)
12034	Graneros	CHILE	34 00 S	70 00 0	479	26.5	10.0	18.2	50		8	6.8	2.6	14.0	184					Fr-Arcilloso	100	22.0	(50)	0.0	(00)
12033	Chillán	CHILE	36 21 S	71 55 0	217	27.3	9.0	18.1	64		10	6.2	6.5	10.0	.24*					Franco	00	90.6	(206)	0.0	(00)
AMERICA CENTRAL-EL CARIBE-MEXICO																									
12040	Cayo District	BEL	17 29 N	88 10 0								6.9									10	13.2	(30)	8.3	(10)
12001	Jutiapa	GUAT	14 16 N	90 02 0	980	29.6	17.7	23.7	370			6.1	2.0	3.75	150					Fr-Arcilloso	30	17.6	(40)	0.0	(00)
12015	Atescatempa	GUAT	14 20 N	89 42 0	478	32.5	22.0	27.3	337			6.66	2.0	6.33	66.66					Fr-Arenoso	30	17.6	(40)	0.0	(00)
12044	Monjas	GUAT	14 29 N	89 53 0	961	28.1	15.5	21.8	61		3	5.8	3.0	12.5	160					Arcilloso	30	17.6	(40)	0.0	(00)
12043	San Jerónimo	GUAT	15 04 N	90 16 0	969	30.9	13.8	22.4	272	200	5	5.9	2.8	16.0	50.0					Franco	40	17.6	(40)	0.0	(00)
12038	Cuyotenango	GUAT																							
12023	Sta. Tecla	SALV	13 40 N	89 20 0	460	31.9	18.8	25.4	541												30	36.1	(82)	0.0	(00)
12003	Ahuachapán	SALV	13 50 N	89 50 0	800	29.3	19.7	24.5	260												30	36.1	(82)	0.0	(00)
12029	S. Isidro del Gral.	C.RICA	9 22 N	83 42 0	703							5.6	4.02	20.0	.66*					Fr-Arcilloso	40	52.8	(120)	33.2	(40)
12011	S. Rafael O. de Agua	C.RICA	9 58 N	84 13 0	850							5.5	4.03	26.0	.96*					Fr-Arcilloso	40	52.8	(120)	33.2	(40)
12013	Upala	C.RICA	10 54 N	85 02 0	100							6.0		14.0	.55*						40	52.8	(120)	33.2	(40)
12028	Alajuela	C.RICA																							
12045	La Habana	CUBA	22 48 N	82 36 0	61	25.3	16.1	20.7	379		8									Arcilloso	150	154.0	(350)	249.0	(300)
12032	Stgo. Ixcuintla	MEX	21 48 N	105 13 0	20	33.4	18.1	25.8	35			7.1	0.70	12.0	938					Franco	20	8.8	(20)	0.0	(00)
ASIA																									
12050	Maharashtra	INDIA	18 00 N	74 25 E	549	30.0	23.4		266	150	3	7.9	0.74	42.0	200					Arcilloso	30	13.2	(30)	24.9	(30)
AFRICA																									
12039	Potchefstroom	S.AFR	26 44 S	27 05 E	1336	26.7	16.1		433			6.5		19.0	145					Arcilloso	40	26.4	(60)	33.2	(40)

* Expresado en meq/100 g de suelo

Cuadro 9. Características climáticas y edáficas de las localidades en las cuales se ensayó el Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

No. del Experi.	Localidad	UBICACION GEOGRAFICA			CARACTERISTICAS CLIMATICAS				CARACTERISTICAS DEL SUELO				FERTILIZACION							
		Latitud	Longitud	Altura (msnm)	Temperatura (°C)			Precip. (mm)	Riegos mm	No.	pH	M.O. (%)	P (ppm)	K (ppm)	Textura	N (kg/ha)	P (kg/ha)	(P ₂ O ₅) (kg/ha)	K (kg/ha)	(K ₂ O) (kg/ha)
AMERICA DEL SUR																				
22008	Palestina	COL	5 01 N	75 34 O	1110	29.7	17.1	23.3	523											
22011	Palмира	COL	3 22 N	76 18 O	1001	28.8	18.8	23.8	185	4	5.2	5.0	14.0	.35*	Franco	25	22.9	(52)	10.0	(12)
22013	Palмира	COL	3 32 N	76 19 O	1080	28.2	19.1	23.7	272	120	6.4	4.1	68.5	.48*	Arcilloso	30	39.6	(90)	24.9	(30)
22019	Palestina	COL	5 01 N	75 34 O	1110	28.0	18.3	23.1	718	3	6.9	3.9	27.7	.44*	Fr-Arc-Limoso	00	0.0	(00)	0.0	(00)
22022	Sta. Fe de Ant.	COL	6 33 N	75 50 O	480	32.2	20.3	26.2	356	35	5.2	5.0	14.0	.25*	Franco	25	33.0	(75)	20.8	(25)
22033	Palмира	COL	3 22 N	76 18 O	1001					2	7.2	5.0	2.4	.62*	Fr-Arcilloso	20	26.4	(60)	16.6	(20)
22027	Viçosa	BRA	20 45 S	42 51 O	650	27.1	16.0	21.5	173	6	7.5	5.0	23.0	.62*	Arcilloso	00	0.0	(00)	0.0	(00)
22025	Santiago	CHILE	33 34 S	70 38 O	625	26.6	10.0	18.3	35	6	5.9		80.0		Arcilloso	40	17.6	(40)	0.0	(00)
										9	7.7	1.5			Fr-Arc-Arenoso	20	67.3	(153)	19.9	(24)
AMERICA CENTRAL-EL CARIBE-MEXICO																				
22004	Cayo District	BEL				28.4	18.2	23.3	348		6.9				Fr-Arenoso	11	15.0	(34)	9.1	(11)
22023	Zelaya	NIC	12 42 N	84 27 O	180						4.8		1.5	100.0	Arcilloso	15	17.6	(40)	8.3	(10)
22015	Danlí	HOND	14 00 N	86 20 O	770	26.3	16.2	21.3	161		6.4	3.0	23.6	1.35*	Arcilloso	24	27.7	(63)	0.0	(00)
22016	Zamorano	HOND	14 00 N	78 00 O	800	28.4	17.6	23.0	138		5.8	2.9	4.8	.70*	Fr-Arcilloso	60	52.8	(120)	49.8	(60)
22037	Port-au-Prince	HAITI	18 32 N	72 18 O	14				124	4						63				
22038	Santiago	R.DOM	19 27 N	70 42 O	186	29.3	19.5	24.4	62	4	8.0	3.8	5.0	694		36	36.1	(82)	0.0	(00)
22041	San Juan	R.DOM	18 49 N	71 17 O	419	31.3	15.9	23.6	154	4	7.5	5.5	16.20	.70*	Arcilloso					
22042	Santiago	R.DOM			160					3	7.2	3.4	22.27	552.6	Fr-Limoso					
22024	Culliacán	MEX	24 36 N	107 27 O	38	29.7	13.6	21.6	19	5	7.5	1.14	21.11	625	Fr-Limoso	80				
EUROPA - AFRICA - ASIA																				
22039	Rousse	BULG	43 48 N	26 02 E	162						6.6	2.05	32.0	125		40	88.0	(200)	0.0	(00)
22032	Potchefstroom	S.AFR	26 44 S	27 05 E	1336	26.7	16.2	21.5	422		6.5		19.0	145	Arcilloso	40	26.4	(60)	33.2	(40)
22046	Luyengo	SWAZ	26 34 S	31 11 E	730	24.7	11.6	18.2	99	10	4.38	3.4	5.0	.22*		60	30.4	(69)	39.8	(48)
22012	Beit Dagan	ISRL	32 00 N	34 50 E	80	27.2	13.8	20.5	360	360	7	7.6	0.95		Fr-Arcilloso	120	35.2	(80)	99.6	(120)

* Expresado en meq/100 g de suelo

- **Número de vainas por planta:** promedio de vainas por planta estimado en 20 plantas de cada parcela.
- **Peso de 100 semillas seleccionadas al azar.**
- **Calidad de la semilla:** apreciación de la calidad del grano cosechado de acuerdo con la siguiente escala:
 - 1 = muy bueno
 - 2 = bueno
 - 3 = regular
 - 4 = malo
 - 5 = muy malo
- **Días hasta la maduración fisiológica:** lapso transcurrido entre la siembra y el momento en que el 90% de las vainas ha alcanzado su madurez fisiológica.
- **Fecha de madurez de la cosecha:** lapso transcurrido entre la siembra y el momento en que el 95% de las vainas están maduras.
- **Ataque de enfermedades:** las variedades fueron evaluadas como resistentes, intermedias o susceptibles a las enfermedades que se presentaron en el ensayo.

Resultados y Discusión

En cada ensayo se completó un análisis de varianza para las variables estudiadas. Se calculó el promedio, el error estándar del promedio general, la diferencia límite de significación y el coeficiente de variación para las variables que lo permitían; se calcularon también coeficientes de correlación entre la mayoría de las variables.

Un análisis de conglomerados ("cluster analysis") se aplicó para formar grupos de ambientes según su rendimiento, utilizando los datos de todos aquellos experimentos cuyo coeficiente de variación fuera inferior a 35%.

IBYAN 1977 Grano de Color Negro

Rendimiento

Se recibieron datos de 33 de los 58 ensayos repartidos. El Cuadro 10 muestra los promedios de rendimiento de las 20 variedades ensayadas en 22 localidades. A pesar de que los experimentos 12040 y 12048 arrojaron coeficientes de variación muy altos, se consideran en este cuadro los datos de todos los ensayos pues ni los rendimientos ni el orden relativo de los tratamientos varió sustancialmente cuando esos dos experimentos fueron omitidos.

Se destacaron en este ensayo la Línea 29 (P738), la Línea BAT2 del CIAT, dos variedades del ensayo del año pasado, Jamapa y Porrillo Sintético, y tres materiales muy conocidos en América Central, Pecho Amarillo (Guatemala), S-182-N (El Salvador) y 51052 (Costa Rica).

El **promedio de rendimiento** más alto ocurrió en Graneros, Chile, donde se obtuvieron 4436 kg/ha. El más bajo correspondió a Jutiapa, Guatemala, porque se sembró el ensayo en junio, cuando las siembras se hacen en esta región en abril (Cuadro 11).

Cuadro 10. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 20 variedades promisorias en 33 localidades. IBYAN 1977, grano de color negro.

No. de orden	Código (Banco del CIAT)	Identificación original	Rendimiento ¹ (kg/ha)	
1	P738	Línea 29	1723	a
2	BAT2	-	1671	ab
3	P9	Pecho Amarillo	1649	abc
4	P459	Jamapa	1627	abcd
5	P566	Porrillo Sintético	1623	abcd
6	P712	51052	1621	abcd
7	P511	S 182 N	1569	abcde
8	P668	Colección 168 N	1554	abcde
9	BAT1	-	1532	bcde
10	P509	San Pedro Pinula	1507	bcde
11	P579	P.I. 313 668	1505	bcde
12	P700	Jalpatagua 72	1491	bcde
13	P498	Puebla 152	1490	bcde
14	P209	P.I. 201 333	1487	bcde
15	P445	Guatemala 2226	1486	bcde
16	P326	P.I. 310 740	1468	cde
17	P481	N 257 Sel. Rico M.G.	1458	de
18	P588	ICA Huasancó	1443	de
19	P527	Trujillo 7	1438	de
20	P322	P.I. 310 724	1417	e
Promedio			1538	
			(N = 1980) ²	
CV (%)			20.5	
<p>¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al nivel de 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan.</p> <p>² Número de parcelas considerado para el promedio.</p>				

Cuadro 11. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 20 variedades promisorias en cada una de las localidades. IBYAN 1977, grano de color negro.

Localidad	Rendimiento (kg/ha)		Orden según rendimiento				
	Promedio	Rango	1	2	3 ...	20	
Graneros	Chile	4436	3752-5214	P498	P459	P527	P445
Popayán	Colombia	2809	2347-3120	P481	P566	P459	P527
Bolíche	Ecuador	2484	2007-3352	P511	P459	P738	P527
Stgo. Ixcuintla	México	2387	1559-2915	P738	P445	P511	P498
La Habana	Cuba	2241	1663-2752	P511	P738	BAT1	P588
Upala	Costa Rica	2221	1438-2771	P511	P9	P700	P498
Palmira	Colombia	2220	2002-2671	P498	BAT1	P738	BAT2
Potchefstroom	Sur Africa	2136	908-3123	P509	P511	P9	P322
Chillán	Chile	1893	1636-2464	P322	P738	BAT1	P579
Tiete	Brasil	1871	1387-2382	P566	P481	P712	P322
Atescatempa	Guatemala	1826	970-2642	P668	P738	P579	P481
Montevideo	Uruguay	1728	1219-2322	P498	P712	BAT1	P700
Maharashtra	India	1720	1217-1978	BAT1	P579	P209	P498
Palmira	Colombia	1718	1056-2243	P738	P445	BAT1	P498
Viçosa	Brasil	1667	917-2072	P668	P700	BAT1	P527
Goiânia	Brasil	1489	1062-1701	P738	P445	BAT2	P511
Chiclayo	Perú	1479	1044-1892	P459	BAT1	P9	P498
Maracay	Venezuela	1441	742-1954	P700	P588	BAT1	P527
Ahuachapán	El Salvador	1327	1003-1672	P511	P459	BAT1	P326
S. Isidro del Gral.	Costa Rica	1223	1028-1490	P566	P588	P326	P498
Alajuela	Costa Rica	1184	894-1686	P738	BAT1	P566	P322
Ponta Grossa	Brasil	1179	426-3083	P527	P712	P498	P511
Santa Tecla	El Salvador	1081	386-1529	P9	P579	BAT2	P498
Pichilingue	Ecuador	1032	696-1450	BAT2	P511	P566	P527
Cuyotenango	Guatemala	974	251-1401	P566	BAT1	P700	P527
S. Rafael O. de Agua	Costa Rica	857	376-1527	P498	P326	P712	P445
Londrina	Brasil	811	432-1302	P445	P566	P668	P322
Lima	Perú	792	31-2339	P511	BAT1	P9	P579
Monjas	Guatemala	790	526-1110	P566	P668	P445	P712
San Jerónimo	Guatemala	630	319-1194	P527	P738	P712	P481
Jutiapa	Guatemala	554	324- 766	P712	BAT2	P9	P498

Variedades que demostraron con más frecuencia ser las de menor y mayor rendimiento en 31 ensayos:

Variedades de menor rendimiento		Variedades de mayor rendimiento		Variedades consideradas entre las tres mejores	
P498	8 veces	P511	5 veces	BAT1	13 veces
P527	7 veces	P738	4 veces	P738	10 veces
P322	4 veces	P566	4 veces	P566	8 veces
P445	3 veces	P498	4 veces	P511	8 veces
				P9	6 veces
				P712	6 veces
				P459	5 veces
				P498	5 veces

El **rendimiento individual** más alto fue alcanzado por la variedad P498 en Graneros, Chile, con 5214 kg/ha; P498 fue una de las pocas variedades de tipo III que se ensayó. Esta variedad figuró más veces entre las menos rendidoras cuando se compararon los rendimientos de todas las localidades pero también figuró entre las más rendidoras en algunos sitios, demostrando así que es un buen material pero de adaptación muy restringida. Por otro lado, P738 se adaptó mejor a las diferentes regiones en que se desarrollaron los ensayos del vivero.

El Cuadro 12 muestra la frecuencia con que la variedades se ubicaron en los primeros o últimos lugares. La variedad más rendidora, la Línea 29 (P738), fue también la que más veces ocupó los cinco primeros lugares. BAT2, segunda en orden de méritos, no sobresalió en cuanto a la frecuencia con que ocupó los primeros lugares; su buena ubicación en el promedio general de rendimiento obtenido con datos de 33 localidades se debe más bien a un comportamiento no excepcional, pero sí consistentemente bueno en muchas localidades. Jamapa (P459), una variedad muy antigua pero aún vigente, fué la única que nunca estuvo entre las cinco últimas en las 31 localidades en donde fue probada. Por otro lado, P326 nunca figuró entre las cinco primeras.

Debido a que en Graneros, Chile, se registraron altos rendimientos, todas las variedades lograron, aunque sólo esa vez, rendimientos superiores a 3000 kg/ha. Las variedades más destacadas lo son precisamente por su capacidad para registrar con más frecuencia rendimientos entre dos y tres mil kg/ha (Cuadro 13).

Mediante un **análisis de conglomerados** en que se empleó como criterio el rendimiento de cada variedad en las diferentes localidades, éstas se agruparon de modo que el nivel de productividad de las variedades probadas en ellas fuera similar. En el Cuadro 14 aparecen los nueve grupos o conglomerados de localidades de este IBYAN 1977. No se consideraron aquí los experimentos 12040 y 12048 por tener coeficientes de variación superiores a 35% ni el experimento 12015 porque una de las variedades ensayadas en él carecía de datos.

Es interesante anotar que aunque La Molina, Perú, muestra, en promedio, un nivel de productividad similar al de ciertas regiones de Guatemala, al de Londrina, Brasil y al de San Rafael Ojo de Agua, Costa Rica, está ubicada, sin embargo, en un grupo diferente ya que el comportamiento general de las variedades no es el mismo en las localidades que conforman ambos grupos. Lo mismo puede decirse de Ponta Grossa, Brasil, respecto a ciertas localidades de El Salvador, Costa Rica, Guatemala y Ecuador.

Los cuadros 15 al 19 estudian el **comportamiento** de las variedades en los grupos I, III, V, VI y VII; los datos de los grupos II, IV, IX y VIII aparecen compendiados en el Cuadro 20 y más detallados en los cuadros 39, 43, 51 y 60 que contienen los experimentos 12014, 12021, 12034 y 12047, respectivamente. Sólo en seis casos las variedades promisorias superaron significativamente al mejor testigo local, un indicio de que en muchas regiones hay por lo menos una variedad de buen rendimiento.

Cuadro 12. Frecuencia con que las variedades promisorias y los testigos locales ocuparon los primeros y los últimos lugares en los ensayos hechos en 31 localidades. IBYAN 1977, grano de color negro.

Variedad	Frecuencia con que ocupó el puesto										Frecuencia con que estuvo	
	1°	2°	3°	4°	5°	21°	22°	23°	24°	25°	entre los 5 primeros puestos	entre los 5 últimos puestos
P738	3	3	4		5			1	1		15	2
BAT1	1	1	2	4	5		2				13	2
P9		1	3	3	2						9	0
Jamapa(P459)	2	2		2	2	1		1			8	2
P712	2			4	2			1	1	1	8	3
P511	2	3	2		1	2	1	2	3	1	8	9
Porrillo Sintético (P566)	3	3	1					1	1		7	2
P445	1	1	1	1	3		2	2		2	7	6
P700	2		2	2		1		2	3	1	6	7
Puebla 152 (P498)	1	3		1		1	2	1	5	5	5	14
P668		2		1	1		1	1	1		4	3
P579	1	1			2	2	2			2	4	6
P481			2	1		2		1		2	3	5
P209			1	2		2	2	3	1		3	8
P588		1	2			2	4	3	1		3	10
P322	1				2	3	3	2	2	3	3	13
P527	1	1			1	2	2	1	4	4	3	13
BAT2	1		1		1	1	1	1			3	3
P509		1			1	1	1		1		2	3
P326						4	3	1	1		0	9
Total Variedades Promisorias	21	23	21	21	28	24	26	24	25	21		
Total Variedades Locales	10	8	10	10	3	7	5	7	6	10		

Cuadro 13. Frecuencia de registro de diversos niveles de rendimiento (kg/ha) de las variedades promisorias. IBYAN 1977, grano de color negro.

Variedad	Frecuencia de la observación al nivel de rendimiento (kg/ha)					Total observa- ciones
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	
Jamapa (P459)	16	8	4	2	3	33
P511	19	4	3	5	2	33
P509	17	8	5	1	2	33
P209	18	7	5	1	2	33
P481	17	8	4	1	2	32
Porrillo Sintético (P566)	18	6	7	0	2	33
P527	17	8	5	0	2	32
P738	15	6	6	5	1	33
P9	14	9	4	5	1	33
P712	16	6	6	4	1	33
P668	19	3	7	3	1	33
P579	17	7	5	3	1	33
BAT1	16	10	4	2	1	33
P700	18	8	4	2	1	33
P498	18	8	4	2	1	32
P445	17	8	4	2	1	33
BAT2	13	8	10	1	1	33
P326	18	9	4	1	1	33
P588	15	12	4	1	1	33
P322	<u>10</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>33</u>
Total frecuencias	338	149	101	41	28	657
Porcentaje frecuencias	51.4%	22.7%	15.4%	6.2%	4.3%	

Cuadro 14. Agrupación de 30 localidades de acuerdo a la similitud en los niveles de productividad potencial de las 20 variedades promisorias. IBYAN 1977, grano de color negro.

Grupo	Localidad	Rendimiento (kg/ha)		
		por localidad	por grupo	
I	San Rafael Ojo de Agua	Costa Rica	857	728
	Londrina	Brasil	811	
	Monjas	Guatemala	790	
	San Jerónimo	Guatemala	630	
	Jutiapa	Guatemala	554	
II	La Molina	Perú	792	792
III	Ahuachapán	El Salvador	1327	1137
	San Isidro del General	Costa Rica	1223	
	Alajuela	Costa Rica	1184	
	Santa Tecla	El Salvador	1081	
	Pichilingue	Ecuador	1032	
	Cuyotenango	Guatemala	974	
IV	Ponta Grossa	Brasil	1179	1179
V	Maharashtra	India	1720	1586
	Palmira	Colombia	1718	
	Viçosa	Brasil	1667	
	Goiânia	Brasil	1489	
	Chiclayo	Perú	1479	
	Maracay	Venezuela	1441	
VI	Chillán	Chile	1893	1830
	Tiete	Brasil	1871	
	Montevideo	Uruguay	1728	
VII	Boliche	Ecuador	2492	2278
	Stgo. Ixcuintla	México	2387	
	La Habana	Cuba	2241	
	Upala	Costa Rica	2221	
	Palmira	Colombia	2220	
	Potchefstroom	Sur Africa	2094	
VIII	Popayán	Colombia	2809	2809
IX	Graneros	Chile	4346	4346

Cuadro 15. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 20 variedades promisorias y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades del Grupo I. IBYAN 1977, grano de color negro.

No. de orden	Variedad	Rendimiento (kg/ha) ¹	Frecuencia ² con que se mostró		
			superior al mejor testigo	entre los 5 mejores	como el más rendidor
1	Porrillo Sintético (P566)	979 a		2	1
2	Línea 29 (P738)	863 ab		2	
3	51052 (P712)	840 abc		3	1
4	Colección 168 N (P668)	809 abc		1	
5	P.I. 310 740 (P326)	759 abc			
6	P.I. 201 333 (P209)	758 abc			
7	Pecho Amarillo (P9)	732 abc		2	
8	BAT1	731 abc		1	
9	Guatemala 2226 (P445)	731 abc		2	1
10	S. Pedro Pinula 72 (P509)	722 abc			
11	Jamapa (P459)	721 abc			
12	P.I. 313 868 (P579)	718 abc			
13	BAT2	708 abc			
14	Puebla 152 (P498)	707 abc		1	
15	Jalpatagua (P700)	692 abc			
16	ICA Huasanó (P588)	673 abc			
17	P.I. 310 724 (P322)	666 abc		1	
18	Trujillo 7 (P527)	663 abc		1	1
19	N257 S.Rico de M.G. (P481)	579 bc			
20	S-182-N (P511)	515 c		1	
Promedio		728			
		(N = 300) ³			
CV (%)		28.0			

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al nivel de 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan.

² En cinco ambientes diferentes.

³ Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 16. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 20 variedades promisorias y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades del Grupo III. IBYAN 1977, grano de color negro.

No. de orden	Variedad	Rendimiento (kg/ha) ¹	Frecuencia ² con que se mostró		
			superior al mejor testigo	entre los 5 mejores	como el más rendidor
1	Porrillo Sintético (P566)	1362 a		4	2
2	BAT2	1305 ab	1	2	1
3	S-182-N (P511)	1298 ab		2	
4	BAT1	1261 abc		4	
5	Pecho Amarillo (P9)	1258 abcd		3	
6	Línea 29 (P738)	1252 abcd		2	1
7	Jamapa (P459)	1217 abcd		3	1
8	Colección 168 N (P668)	1184 abcd			
9	Jalpatagua 72 (P700)	1169 abcd		2	
10	P.I. 313 868 (P579)	1142 abcd	1	1	1
11	ICA Huasanó (P588)	1132 abcd		2	
12	P.I. 201 333 (P209)	1108 abcde			
13	S. Pedro Pinula 72 (P509)	1104 abcde		1	
14	P.I. 310 724 (P322)	1091 bcde		1	
15	Guatemala 2226 (P445)	1079 bcde		1	
16	N257 S.Rico de M.G. (P481)	1065 bcdef			
17	51052 (P712)	1006 cdef			
18	P.I. 310 740 (P326)	998 def			
19	Trujillo 7 (P527)	874 ef			
20	Puebla 152 (P498)	830 f			
Promedio		1137			
		(N = 360) ³			
CV (%)		19.4			

¹ No hubo diferencias al nivel de 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan.

² En seis ambientes diferentes.

³ Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 17. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 20 variedades promisorias y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades del Grupo V. IBYAN 1977, grano de color negro.

No. de orden	Variedad	Rendimiento (kg/ha) ¹	Frecuencia ² con que se mostró		
			superior al mejor testigo	entre los 5 mejores	como el más rendidor
1	BAT2	1830 a		1	
2	Jalpatagua 72 (P700)	1806 ab	1	3	2
3	ICA Huasanó (P588)	1709 abc		1	
4	Línea 29 (P738)	1697 abc		4	2
5	Colección 168 N (P668)	1697 abc		2	
6	Jamapa (P459)	1676 abc		1	1
7	P.I. 313 868 (P579)	1648 abcd		1	
8	Guatemala 2226 (P445)	1640 abcd		2	
9	S. Pedro Pinula 72 (P509)	1633 abcd			
10	Pecho Amarillo (P9)	1632 abcd		1	
11	BAT1	1625 abcd		4	1
12	51052 (P712)	1593 abcd		1	
13	P.I. 201 333 (P209)	1560 abcd		2	
14	P.I. 310 724 (P322)	1536 bcde			
15	N257 S.Rico de M.G. (P481)	1532 bcde		1	
16	Porrillo Sintético (P566)	1489 cdef			
17	P.I. 310 740 (P326)	1474 cdef			
18	S-182-N (P511)	1391 def			
19	Trujillo 7 (P527)	1284 ef			
20	Puebla 152 (P498)	1261 f			
Promedio		1586			
		(N = 360) ³			
CV (%)		21.2			

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al nivel de 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan.

² En seis ambientes diferentes.

³ Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 18. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 20 variedades promisorias y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades del Grupo VI. IBYAN 1977, grano de color negro.

No. de orden	Variedad	Rendimiento (kg/ha) ¹	Frecuencia ² con que se mostró		
			superior al mejor testigo	entre los 5 mejores	como el más rendidor
1	Línea 29 (P738)	2173 a		2	
2	Porrillo Sintético (P566)	2099 ab		1	
3	BAT 2	2080 abc			
4	51052 (P712)	2040 abcd		2	
5	Puebla 152 (P498)	1948 abcde		1	
6	P.I. 310 740 (P326)	1946 abcde			
7	S. Pedro Pinula 72 (P509)	1924 abcde			
8	P.I. 310 724 (P322)	1916 abcde		1	1
9	Pecho Amarillo (P9)	1893 abcde			
10	N257 S.Rico de M.G. (P481)	1880 abcde		1	
11	Trujillo 7 (P527)	1868 abcde			
12	Jamapa (P459)	1789 abcde			
13	BAT1	1729 abcde		2	
14	P.I. 313 868 (P579)	1670 bcde			
15	S-182-N (P511)	1653 bcde			
16	P.I. 201 333 (P209)	1651 bcde			
17	ICA Huasanó (P588)	1634 cde			
18	Guatemala 2226 (P445)	1609 de			
19	Jalpatagua 72 (P700)	1568 e			
20	Colección 168 N (P668)	1538 e			
Promedio		1830			
		(N = 180) ³			
CV (%)		22.6			

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al nivel de 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan.

² En tres ambientes diferentes.

³ Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 19. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 20 variedades promisorias y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades del Grupo VII. IBYAN 1977, grano de color negro.

No. de orden	Variedad	Rendimiento (kg/ha) ¹	Frecuencia ² con que se mostró		
			superior al mejor testigo	entre los 5 mejores	como el más rendidor
1	S 182 N (P511)	2763 a	1	4	2
2	Pecho Amarillo (P9)	2562 ab		3	
3	Línea 29 (P738)	2521 abc	1	3	
4	Jamapa (P459)	2491 abc		2	
5	S. Pedro Pinula 72 (P509)	2372 bcd		1	
6	Colección 168 N (P668)	2353 bcd			
7	51052 (P712)	2344 bcd		1	1
8	BAT2	2325 bcd			
9	P.I. 313 868 (P579)	2307 bcde		1	
10	BAT1	2294 bcde		2	
11	P.I. 201 333 (P209)	2293 bcde			
12	Jalpatagua 72 (P700)	2275 bcde		1	
13	Guatemala 2226 (P445)	2246 bcde		1	
14	N257 S.Rico de M.G. (P481)	2235 bcde			
15	Porrillo Sintético (P566)	2143 cde			
16	P.I. 310 740 (P326)	2062 de			
17	Trujillo 7 (P527)	2037 de			
18	Puebla 152 (P498)	2034 de	1	2	1
19	ICA Huasanó (P588)	2026 de			
20	P.I. 310 724 (P322)	1933 e			
Promedio		2278			
		(N = 360) ³			
CV (%)		15.8			

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al nivel de 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan.

² En seis ambientes diferentes.

³ Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 20. Número de orden de las 20 variedades promisorias según su rendimiento (kg/ha) en los grupos integrados por una sola localidad.¹
IBYAN 1977, grano de color negro.

Identificación	Grupo y localidad			
	IX Chile, Chillán	VIII Colombia, Popayán	IV Brasil, Ponta Grossa	II Perú, La Molina
Orden según rendimiento				
P498	1	9	4	7
Jamapa	2	1	12	4
P527	3	20	1	8
Línea 29	4	5	3	10
51052	5	14	2	9
S-182-N	6	8	20	1
P481	7	2	15	14
ICA Huasanó	8	17	17	17
BAT1	9	18	6	2
P326	10	12	14	11
Pecho Amarillo	11	16	7	3
P668	12	13	9	12
Jalpatagua	13	10	19	18
P322	14	19	13	19
P579	15	6	16	20
Porrillo Sintético	16	7	11	5
BAT2	17	11	10	6
P209	18	3	18	15
S. Pedro Pinula	19	15	8	16
P445	20	4	5	13

¹ Ver el Cuadro 14.

Las variedades promisorias Porrillo Sintético (P566), Línea 29 (P738), BAT1 y Pecho Amarillo (P9) parecen ser las que mejor se comportan en zonas de bajo nivel de productividad; se destacaron también BAT2, 51052 (P712), S-182-N (P511) y Jamapa (P459). En las zonas de mediana productividad, las variedades Línea 29 (P738), BAT1 y S-182-N (P511) fueron las mejores, y en las zonas de muy alto nivel de productividad, sólo Jamapa (P459) y las dos únicas variedades de tipo III, Trujillo 7 (P527) y Puebla 152 (P498), se destacaron nítidamente.

El Cuadro 21 describe en detalle las diez variedades locales que en algunos sitios rindieron más que el mejor material promisorio; cuatro de ellas no eran de grano negro. Con excepción de Ponta Grossa, Brasil, y Lima, Perú, en los demás lugares la ventaja de los testigos locales sobre las variedades promisorias representa apenas del 1 al 8% del rendimiento superior. En la mayoría de los casos, sin embargo, el material promisorio mostró una clara superioridad sobre el material local. En Cuba, Brasil (Viçosa), en El Salvador (Ahuachapán y Santa Tecla) y en Costa Rica (Alajuela) las variedades promisorias superaron por un margen bastante amplio a variedades locales muy conocidas como Rico 23, Porrillo 70 y México 27, un resultado que merece señalarse. Pinto Dorado, un testigo local en Graneros, Chile, fue la variedad que registró el más alto rendimiento entre todas, locales y promisorias.

En general puede afirmarse que a excepción de La Molina, Peru, (Grupo III) y Ponta Grossa, Brasil, (Grupo IV) en las demás localidades los materiales promisorios fueron tan buenos como las mejores variedades locales si se analizan los promedios de rendimiento de aquellas variedades que exhibieron un comportamiento similar en distintas localidades. Así pues, un determinado grupo de variedades promisorias es capaz de competir, generalmente con éxito, contra un grupo formado por las mejores variedades de cada lugar (Cuadro 22).

Número de plantas cosechadas

Se recomendó una población de 150 plantas por parcela, equivalente a 250,000 plantas por hectárea. Los ensayos hechos en Graneros, Chile, (Exp. No. 12034), Potchefstroom, Sur Africa, (Exp. No. 12039) y Tiete, Brasil, (Exp. No. 12052) emplearon parcelas más grandes que las recomendadas (9.75, 9.0 y 11.2 m², respectivamente). En Graneros, la población de plantas fué óptima, pero en Potchefstroom y Tiete la población mermó bastante. En Tiete se presentó un ataque generalizado de pudriciones de la raíz.

Aparentemente la población de plantas no influyó en los resultados. Las variedades más destacadas no fueron precisamente las que registraron con mayor frecuencia una alta población de plantas en los ensayos. En ningún caso — a excepción de Monjas, Guatemala — la variedad más rendidora en una localidad se anotaba también el mayor número de plantas cosechadas, como puede apreciarse comparando los datos del Cuadro 23 con los de la mejor variedad de cada localidad.

Componentes del rendimiento

Los Cuadros 24 y 25 presentan datos correspondientes al número de vainas por planta y al tamaño de la semilla, respectivamente. Las variedades Jamapa (P459) y Pecho Amarillo (P9) produjeron con más frecuencia un mayor número de vainas por planta; lo contrario ocurrió con ICA Huasanó (P588) y Puebla 152 (P498). La mayor cantidad de vainas por planta registrada en estos ensayos fue 23.

Cuadro 21. Rendimiento (kg/ha) del mejor testigo y su relación con el rendimiento del mejor material promisorio en cada una de las 31 localidades. IBYAN 1977, grano de color negro.

Localidad	Variedad local	Color del grano	Rendimiento (kg/ha)	Rendimiento local vs mejor promisorio fue	
				mayor en %	menor en %
Graneros	Chile	Pinto Dorado	5513	3.2	
Ponta Grossa	Brasil	Iguacu	3667	14.7	
Potchefstroom	Africa del Sur	PC18-C5	3322	6.0	
Popayán	Colombia	ICA Tui	3099	4.9	
Santiago Ixcuintla	México	II-428-M-M	3051	1.1	
Lima	Perú	Lambayeque 2	2835	17.5	
Atescatempa	Guatemala	141-1-M	2796	5.5	
Montevideo	Uruguay	Tupi	2527	8.1	
Tiete	Brasil	Carioca M2R	2429	1.9	
S. Rafael O. de Agua	Costa Rica	Pacuara1	1543	1.0	
Boliche	Ecuador	Brasil 2	3097		8.2
Upala	Costa Rica	Turrialba 4	2663		1.9
Palmira	Colombia	ICA Tui	2394		8.3
Chillán	Chile	Negro Argel	2336		6.9
La Habana	Cuba	S-11	2112		30.3
Palmira	Colombia	ICA Tui	2055		2.9
Chiclayo	Perú	Muy Finca	1744		1.0
Maharashtra	India	Burpee Stringless	1739		13.7
Maracay	Venezuela	Tacarigua	1707		5.8
Goiânia	Brasil	Rico 23	1669		1.9
Ahuachapán	El Salvador	Porrillo 70	1648		9.1
Viçosa	Brasil	Rico 23	1537		27.1
S. Isidro del Gra1.	Costa Rica	México 80	1250		12.5
Cuyotenango	Guatemala	Chichicaste	1228		14.1
Santa Tecla	El Salvador	Porrillo 70	1210		27.2
Alajuela	Costa Rica	México 27	1158		38.7
Pichilingue	Ecuador	Brasil 2	1133		27.9
Londrina	Brasil	Carioca	1119		16.8
San Jerónimo	Guatemala	Suchitan	994		13.3
Monjas	Guatemala	6516	836		10.6
Jutiapa	Guatemala	141-1-M	696		10.6

Cuadro 22. Rendimiento promedio (kg/ha) de las 20 variedades promisorias y de las cinco variedades locales dentro de cada grupo de localidades en que las variedades muestran el mismo nivel de productividad. Datos de 30 localidades. IBYAN 1977, grano de color negro.

Grupo	Material	Rendimiento (kg/ha)			
		Promedio del grupo	Promedio de 5 mejores/ensayo ¹	Promedio del mejor/ensayo ²	
I	Promisorio	728	1012 (N = 75) ³	1183 (N = 15)	
	Testigo		859	1086	
	Diferencia		153	97	
II	Promisorio	792	2137 (N = 15)	2339 (N = 3)	
	Testigo		2474	2835	
	Diferencia		-337	-496	
III	Promisorio	1137	1401 (N = 90)	1541 (N = 18)	
	Testigo		1023	1265	
	Diferencia		378	276	
IV	Promisorio	1173	2283 (N = 15)	3131 (N = 3)	
	Testigo		2242	3672	
	Diferencia		41	-541	
V	Promisorio	1586	1843 (N = 90)	1937 (N = 18)	
	Testigo		1422	1788	
	Diferencia		421	149	
VI	Promisorio	1830	2142 (N = 45)	2363 (N = 9)	
	Testigo		1958	2396	
	Diferencia		184	-33	
VII	Promisorio	2278	2656 (N = 90)	2900 (N = 18)	
	Testigo		2288	2766	
	Diferencia		368	134	
VIII	Promisorio	2796	3003 (N = 15)	3006 (N = 3)	
	Testigo		2812	3224	
	Diferencia		191	-158	
IX	Promisorio	4354	4720 (N = 15)	5199 (N = 3)	
	Testigo		4645	5482	
	Diferencia		75	-283	
	Total promisorio		1982 (N = 461)	2167 (N = 90)	
	Total testigo		1711	2091	
			271 (15.8%)	76 (3.6%)	

¹ Se tomaron las cinco variedades promisorias con más alto rendimiento de cada ensayo y se obtuvo, en cada grupo de productividad, un promedio de todas ellas; lo mismo se hizo con los cinco mejores testigos de cada ensayo.

² Se tomó la variedad promisorio más rendidora en cada ensayo y se obtuvo, en cada grupo de productividad, un promedio de todas ellas. Igual con los testigos.

³ N = número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 23. Promedios y rangos de variación de población (plantas por parcela de 6 m²) de 25 variedades estudiadas en cada localidad. IBYAN 1977, grano de color negro.

Localidad	Población (plantas/parcela)		Variedades con										
	Promedio	Rango	mayor población (plantas/parcela)				menor población (plantas/parcela)						
Graneros ¹	CHILE	267	232-283	VL ³						VL			
San Jerónimo	GUAT	232	170-270		P566				P738	VL			
Monjas	GUAT	192	94-257		P566								P481
Upala	C.RICA	183	144-212						P326				P509
S. Rafael O. de Agua	C.RICA	177	117-229					P712		VL			
Stgo. Ixcuintla	MEX	174	110-280	VL								P498	
S. Isidro del Gral.	C.RICA	173	148-200				BAT2			VL			
Atajuela	C.RICA	162	148-243	VL						VL			P 9
Goianía	BRA	154	143-161			P668							P326
Cuyotenango	BRA	151	106-171						BAT1		P527		
Popayán	COL	151	139-163	VL			P481				P527		
Londrina	BRA	145	128-153					P 9		VL			
Atescatempa	GUAT	144	105-167			P668							P322
Viçosa ²	BRA	141	107-160						P322	VL			
Chillán	CHILE	141	118-174		P566					VL			
Ahuachapán	SALV	139	112-165						P700			P498	
Palмира	COL	134	119-148	VL			P481			VL			
La Habana	CUBA	130	80-146							VL			
Montevideo	URUG	129	73-181			P668				VL			
Tiete ¹	BRA	123	105-141		P566								P445
Maracay	VEN	122	50-162				P481			VL			
Maharashtra	INDIA	122	36-178						P209				P566
Palмира	COL	122	72-146			P668				VL			
Santa Tecla	SALV	117	93-140		P566						P527		
Pasto	COL	112	87-136					BAT2		VL			
Cayo District	BEL	112	73-144	VL									P481
Ponta Grossa	BRA	109	37-133					P712		VL			
Potchefstroom ¹	S.AFR	107	81-126		P566								P322
Pichilingue	ECU	107	67-140		P566								P668
Bolíche	ECU	101	80-119	VL						VL			
Lima	PERU	95	15-164					P 9					P445
Jutiapa	GUAT	78	45-108				BAT2					P498	

Frecuencia con que las variedades registraron a la cosecha :			
Mayor número de plantas/parcela		Menor número de plantas/parcela	
VL	7 veces	VL	16 veces
P566	7 veces	P527	3 veces
P668	4 veces	P498	3 veces
P481	3 veces		

¹ Parcela mayor de 6 m²

² Parcela menor de 6 m²

³ VL = variedad local

Cuadro 24. Promedios y rangos de variación del parámetro vainas/planta en las 25 variedades estudiadas. IBYAN 1977, grano de color negro.

Localidad	Vainas/planta		Variedades con el más alto número de vainas/planta								Variedades con el más bajo número de vainas/planta														
	Prom.	Rango																							
Popayán	COL	15	12-20		P459							VL													
Graneros	CHILE	15	13-21	VL																	P738				
Palмира	COL	15	11-22																						
Upala	C. RICA	14	9-22					P509																	
Chillán	CHILE	14	10-18						P527			VL	P588	P498											
Stgo. Ixcuintla	MEX	13	9-20							P445															
Guayaquil	ECU	13	11-19	VL								VL	P588	P498	P326	P322									
Palмира	COL	12	9-15		P459							VL													
La Habana	CUBA	11	5-20	VL						P445															
Ponta Grossa	BRA	10	5-17								P445														P668
Santa Tecla	SALV	10	5-14		P459	P9		P509				VL													
Monjas	GUAT	10	7-14	VL								VL													
Atescatempa	GUAT	10	8-14										P588						P700						
Maharashtra	INDIA	10	5-23						P9																
Cuyotenango	GUAT	9	7-12																						
Vicosa	BRA	9	4-13		P459							VL													
Maracay	VEN	9	4-19	VL																					
Pasto	COL	8	4-13																						
Montevideo	URUG	8	4-13						P498	P788															
Ahuachapán	SALV	7	5-11		P459							VL	P588	P498											
Goiânia	BRA	7	4-10	VL																					
S. Isidro del Gral.	C. RICA	7	5-10			P9	P445					VL													
Alajuela	C. RICA	6	4-7	VL	P459																				
Londrina	BRA	6	4-11				P445																		
Pichilingue	ECU	6	4-9	VL								VL	P588	P498											P511
Lima	PERU	5	1-11			P9																			P459
S. Rafael O. de Agua	C. RICA	5	3-7	VL																					
Cayo District	BEL	5	2-8						P498																
San Jerónimo	GUAT	3	2-5	VL							P209		P588	P498	P326										P509

Variedades que en 30 ensayos han producido el más alto y más bajo número de vainas por planta:

Mayor número de
vainas por planta

Menor número de
vainas por planta

VL 10 veces
P459 6 veces
p9 4 veces
P445 4 veces

VL 12 veces
P588 8 veces
P498 6 veces
P326 5 veces

¹ VL = variedad local

Los datos sobre el tamaño de la semilla reflejan más bien la influencia de los materiales usados como testigos, muchos de ellos de semilla grande, una característica no asociada usualmente con semillas de color negro (Cuadro 25).

Días a floración y a maduración fisiológica

En promedio, las variedades emplearon casi tanto tiempo para florecer en Chillán, Chile, y en Lima, Perú, como les tomó para llegar a su maduración fisiológica en Ahuachapán, El Salvador. Línea 29 (P738) y Trujillo 7 (P527) fueron las que con más frecuencia demoraron en florecer. Puebla 152 (P498), varias veces precoz en su floración fue sin embargo, la más tardía en alcanzar la madurez fisiológica en la mayor parte de las localidades. Este comportamiento de las variedades en las diferentes localidades se estudia en los Cuadros 26 y 27.

Tasa de producción

Este parámetro mide la producción obtenida por hectárea y por día durante los días transcurridos desde la siembra a la maduración fisiológica (Cuadro 28). El promedio de la tasa de producción diaria varió desde 42 kg/ha por día obtenido en Graneros, Chile, hasta 5 kg/ha por día registrado en Palmira, Colombia. El valor más alto, 52 kg/ha por día, fue alcanzado por la variedad Hallados Dorado en Graneros, Chile, y el más bajo, 0.2 kg/ha por día, en Lima, Perú, por la variedad P579.

Enfermedades e insectos

La reacción de las variedades ensayadas a enfermedades e insectos dañinos se analiza en los Cuadros 29, 30 y 31.

Cuadro 25. Promedios y rangos de variación del peso de 100 semillas en las 25 variedades estudiadas. IBYAN 1977, grano de color negro.

Localidad		Peso 100 semillas		Variedades con mayor peso (g/100 semillas)			Variedades con menor peso (g/100 semillas)												
		Prom.	Rango																
Lima	Perú	28	17-52	VL ¹															P668
La Habana	Cuba	27	20-52	VL					P481		BAT2								
Guayaquil	Ecuador	26	21-75	VL				P481											
Potchefstroom	S. Africa	26	19-54	VL			VL ¹												
Santiago Ixcuintla	México	25	21-46	VL			VL			P509	BAT2								
Tiete	Brasil	25	19-32		P498			P322											
Palmira	Colombia	24	21-30		P498		VL	P322		P509			P511						
Maharashtra	India	24	20-37	VL				P322						P527					
Chillán	Chile	23	19-39	VL			VL			P509	BAT2								
Popayán	Colombia	22	18-32		P498		VL												
Upala	Costa Rica	22	20-25			P527												P668	P498
Pichilingue	Ecuador	22	18-58	VL			VL		P481	P509									BAT1
Graneros	Chile	21	18-39	VL															
Atajuela	Costa Rica	21	19-29		P498			P322	P481							P459	P712		
Palmira	Colombia	21	18-31		P498			P322				P511							
Maracay	Venezuela	21	17-24		P498		VL	P322											
Montevideo	Uruguay	20	17-31	VL	P498				P481		BAT2								
Ahuachapán	El Salvador	20	17-25	VL				P322	P481					P527					P209
Goiania	Brasil	20	17-26		P498									P527					
S. Isidro del Graal.	Costa Rica	19	16-25		P498		VL												
S. Rafael O. de Agua	Costa Rica	19	17-25		P498		VL												
Cayo District	Belice	18	12-54			P481										P459			
Pasto	Colombia	18	6-59	VL															P738
Vicosa	Brasil	17	13-34	VL					P481										
Monjas	Guatemala	17	14-22		P498											P459			
Santa Tecla	El Salvador	16	13-21	VL				P322	P481	P509								P712	
Cuyotenango	Guatemala	16	13-23	VL				P322				P511							
Ponta Grossa	Brasil	15	11-24		P498														P700
San Jerónimo	Guatemala	15	12-21		P498											P459			
Londrina	Brasil	14	11-19	VL								P511	P527						

Variedades que en 30 ensayos han mostrado un mayor o menor tamaño de grano:

<u>Variedades con grano más grande</u>	<u>Variedades con grano más pequeño</u>
VL 16 veces	VL 9 veces
P498 13 veces	P322 9 veces
	P481 8 veces

¹ VL = variedad local

Cuadro 26. Promedios y rangos de variación del parámetro 'días a floración' en las 25 variedades estudiadas. IBYAN 1977, grano de color negro.

Localidad	Días a floración		Variedades con comienzo de floración:																										
	Prom.	Rango	más tardío										más precoz																
Chillán	CHILE	68	63-70	P738	P527	P481	VL ¹		P566			P712	BAT1	P326				VL											
Lima	PERU	64	54-73			P481												VL											
Alajuela	C. RICA	58	56-67				VL											VL		P509	BAT2	P459	P668	P527	P481	BAT1	P511	P209	
Graneros	CHILE	57	52-62					P566										VL											
Popayán	COL	55	54-56	P738		P481		P322	P566	P588		BAT1		P668				VL	P498										
Londrina	BRA	53	49-57		P527				P498									VL			P445								
Montevideo	URUG	52	37-59					P322										VL											
Monjas	GUAT	52	50-53															VL											
Ponta Grossa	BRA	51	46-56	P738			VL											VL		P509	BAT2	P566	P579						
Stgo. Ixcuintla	MEX	48	40-49	P738	P527	P481	VL	P322	P566	P511	P588	P712	BAT1	P9	P668	P459	P579	VL				P459	P668						
Goiânia	BRA	48	45-50			P481												VL											
San Jerónimo	GUAT	46	43-48	P738	P527	P481					P588			P326				VL											
Potchefstroom	S. AFR	45	41-49		P527		VL											VL											
Cuyotenango	GUAT	45	41-49						P498									VL					P579						
La Habana	CUBA	44	38-51						P498									VL											
Cayo Distric	BEL	43	39-50		P527													VL											
Jutiapa	GUAT	42	40-43	P738	P527	P481		P322										VL											
Maracay	VEN	42	41-43	P738	P527	P481	VL					BAT2	P9		P509			VL			P445	P700	P322	P712	P588				
Tiete	BRA	41																VL											
Vicosa	BRA	41	35-45		P527		VL											VL											
Atescatempa	GUAT	41	38-43	P738	P527	P481	VL	P322				P712			P509			VL											
Maharashtra	INDIA	41	29-50				VL											VL											
Palмира	COL	40	35-43	P738														VL											
Palмира	COL	40	39-42				VL											VL		P509									
Ahuachapán	SALV	39	31-42		P527													VL											
S. Isidro del Gra.	C. RICA	39	35-41	P738		P481								P445				VL											
Upala	C. RICA	37	32-40	P738														VL											
Guayaquil	ECU	37	31-42		P527													VL											
S. Rafael O. de Agua	C. RICA	37	32-41	P738														VL											

Variedades que en 29 ensayos exhibieron una floración tardía o precoz :

<u>Floración tardía</u>	<u>Floración precoz</u>
P738 12 veces	VL 20 veces
P527 12 veces	P498 4 veces
P481 10 veces	
VL 10 veces	

¹ VL = variedad local.

Cuadro 27. Promedios y rangos de variación de la madurez fisiológica en las 25 variedades estudiadas.
IBYAN 1977, grano de color negro.

Localidad	Días a mad. fisiol.		Variedades con madurez fisiológica														
	Prom.	Rango	más tardía							más precoz							
Lima	PERU	114	98-120	VL ¹													P498
Chillán	CHILE	105	92-113	VL				P322	P511		VL	P579					
Ponta Grossa	BRA	92	84-102	VL												P9	P459
Montevideo	URUG	92	73-104														
Graneros	CHILE	92	84-100		P498								P668	P209			
Potchefstroom	S.AFR	89	78- 97	VL								P579		P209	P700		
Atajuela	C.RICA	88	81- 93	VL								P579	P668	P209	P700		P322
La Habana	CUBA	87	74- 94			P481					VL						
Londrina	BRA	87	80- 92									P579			P700		
San Jerónimo	GUAT	82	74- 85	VL				P712									P588
Stgo. Ixcuintla	MEX	82	63- 89		P498		P527			P326							
Goiânia	BRA	82	79- 86														
Tiete	BRA	78	76- 85		P498												
Viçosa	BRA	77	71- 82	VL													
Cuyotenango	GUAT	77	73- 86		P498												
Monjas	GUAT	75	72- 78	VL		P481	P527										
Maharashtra	INDIA	74	67- 79	VL	P498		P527										
Maracay	VEN	74	72- 81		P498											P9	BAT1
Atescatempa	GUAT	73	70- 76		P498												
Jutiapa	GUAT	70	69- 74	VL													
Pichilingue	ECU	68	62- 75					P322	P459								
Santa Tecla	SALV	67	46- 72			P481			P738	P445	VL						
Palmira	COL	66	63- 68	VL					BAT2	P445				P209			
Ahuachapán	SALV	65	54- 69			P481					VL						

Variedades que en 24 ensayos han mostrado una maduración fisiológica más tardía o más precoz:			
<u>Madurez fisiológica tardía</u>		<u>Madurez fisiológica precoz</u>	
VL	11 veces	VL	10 veces
P498	7 veces	P579	8 veces
P481	4 veces	P668	7 veces
P527	4 veces	P209	6 veces
		P700	6 veces

¹ VL = variedad local

Cuadro 28. Promedios y rangos de variación de la tasa de producción {kg/(ha.día)} de las variedades promisorias y de los testigos locales. IBYAN 1977, grano de color negro.

Localidad	Tasa de producción (kg/ha por día)		Variedades con tasa de producción		
	Promedio	Rango	más alta	más baja	
Graneros	Chile	42	36-52	VL ¹	P445
Upala	Costa Rica	27	17-32	P712	P498
Popayán	Colombia	25	21-29	VL	VL
Atescatempa	Guatemala	23	12-34	VL	P481
Bolíche	Ecuador	23	18-30	P511	P527
La Habana	Cuba	21	11-28	P511	VL
Maharashtra	India	21	9-26	BAT1	VL
Palмира	Colombia	20	19-25	P498	P579
Santiago Ixcuintla	México	20	12-24	VL	P498
Viçosa	Brasil	20	10-27	P700	P527
Maracay	Venezuela	18	10-25	P700	P527
Potchefstroom	Africa del Sur	18	8-29	VL	P322
Chillán	Chile	17	15-20	P322	P700
Ahuachapán	El Salvador	17	15-21	P459	VL
S. Isidro del Gral.	Costa Rica	16	13-19	P566	VL
Gofânia	Brasil	15	8-17	P738	VL
Montevideo	Uruguay	15	11-20	VL	VL
Ponta Grossa	Brasil	15	4-40	VL	P511
Santa Tecla	El Salvador	13	4-19	P579	P498
Alajuela	Costa Rica	12	9-18	P738	VL
S. Rafael O. de Agua	Costa Rica	12	4-21	VL	P445
Cuyotenango	Guatemala	12	3-17	P566	P527
Monjas	Guatemala	9	5-13	P566	P712
Pichilingue	Ecuador	9	5-13	BAT2	VL
Lima	Perú	9	0.2-22	VL	P579
Londrina	Brasil	8	4-13	P445	P322
San Jerónimo	Guatemala	7	4-12	P527	P481
Jutiapa	Guatemala	6	3- 9	P712	P498
Palмира	Colombia	5	4-19	P579	P498

Variedades promisorias que en 29 ensayos presentaron una tasa de producción más alta o más baja:					
Tasa de producción más alta			Tasa de producción más baja		
P566	3 veces		P498	4 veces	
P511	2 veces		P527	4 veces	
P700	2 veces		P322	2 veces	
P712	2 veces		P445	2 veces	
P738	2 veces		P481	2 veces	
			P579	2 veces	

¹ VL = variedad local

Cuadro 29. Respuesta¹ de las variedades promisorias a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en las distintas localidades.
IBYAN 1977, grano de color negro.

Enfermedad: Antracnosis		Variedad																			
Localidad	País	P 9	P209	P322	P326	P445	P459	P481	P498	P509	P511	P527	P566	P579	P588	P668	P700	P712	P738	BAT 1	BAT 2
Popayán	COL	S	I	S	S	S	I	S	I	S	I	I	I	I	S	R	R	S	I	S	S

Enfermedad: Bacteriosis		Variedad																			
Localidad	País	P 9	P209	P322	P326	P445	P459	P481	P498	P509	P511	P527	P566	P579	P588	P668	P700	P712	P738	BAT 1	BAT 2
Atescatempa	GUAT	S	S	I	S	S	S	S	R	I	S	S	S	S	S	S	S	S	I	S	I
Londrina	BRA	S	S	S	S	R	I	I	S	I	S	S	I	S	S	S	S	S	I	I	S
Sta. Tecla	SALV	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Stgo. Ixcuintla	MEX	R	I	R	I	R	I	R	R	I	I	R	I	I	R	I	I	R	R	I	R
Monjas	GUAT	I	I	I	I	I	S	I	I	I	S	I	I	I	I	I	I	S	I	S	I
Palмира	COL	S	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Popayán	COL	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S	S
Maharashtra	INDIA	R	S	I	I	I	I	I	S	S	I	I	I	S	S	S	S	I	I	I	I
Tiete	BRA	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Enfermedad: Complejo de Pudriciones Radiculares		Variedad																			
Localidad	País	P 9	P209	P322	P326	P445	P459	P481	P498	P509	P511	P527	P566	P579	P588	P668	P700	P712	P738	BAT 1	BAT 2
Montevideo	URUG	R	S	R	S	R	R	R	S	S	R	R	R	R	S	R	R	R	R	R	R
Tiete	BRA	R	I	R	R	S	I	R	I	S	I	I	R	R	R	S	I	R	R	R	R

Enfermedad: Mancha Angular de la Hoja		Variedad																			
Localidad	País	P 9	P209	P322	P326	P445	P459	P481	P498	P509	P511	P527	P566	P579	P588	P668	P700	P712	P738	BAT 1	BAT 2
Ahuachapán	SALV	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	S	S	S	I	S	I
Viçosa	BRA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sta. Tecla	SALV	R	I	S	R	I	I	R	S	I	R	R	S	S	S	S	S	S	R	I	S

¹ R = resistente; I = intermedio; S = susceptible.

(Continúa)

(Cuadro 29, continuación)

Enfermedad: Mustia Hilachosa		Variedad																			
Localidad	País	P 9	P209	P322	P326	P445	P459	P481	P498	P509	P511	P527	P566	P579	P588	P668	P700	P712	P738	BAT 1	BAT 2
Sta. Tecla	SALV	S	S	S	S	S	S	I	S	I	I	I	S	S	S	S	S	I	I	I	I
Enfermedad: Oidium		Variedad																			
Localidad	País	P 9	P209	P322	P326	P445	P459	P481	P498	P509	P511	P527	P566	P579	P588	P668	P700	P712	P738	BAT 1	BAT 2
Guayaquil	ECU	S	I	I	S	S	S	I	S	S	S	S	S	I	I	I	R	I	S	S	S
Lima	PERU	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Enfermedad: Roya		Variedad																			
Localidad	País	P 9	P209	P322	P326	P445	P459	P481	P498	P509	P511	P527	P566	P579	P588	P668	P700	P712	P738	BAT 1	BAT 2
Ahuachapán	SALV	I	I	S	S	I	S	I	S	I	I	R	R	I	I	I	R	R	R	I	I
Viçosa	BRA	S	S	S	S		S	S	S	S	S			R	S	R	R	I	I	S	S
Londrina	BRA	S	R	S	S	R	S	S	I	I	S	R	R	R	S	R	R	I	I	I	S
Palмира	COL	S	I	S	I	I	S	S	S	I	S	I	S	I	S	S	S	I	I	I	S
San Jerónimo	GUAT	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	S	S	S	S	I	S	S
Monjas	GUAT	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S	I	I	S	S	S	S	S	I	S	S
Palмира	COL	I	S	S	I	S	I	S	S	I	I	R	I	R	I	I	R	I	I	I	I
Popayán	COL	S	R	I	S	I	I	R	S	R	S	I	R	R	I	R	R	R	R	I	S
Tiete	BRA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	S	S	S
Maracay	VEN	I	I	I	I	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R	I	I	I

R = resistente; I = intermedio; S = susceptible

Cuadro 30. Reacción¹ de cada una de las variedades promisorias a las enfermedades que se presentaron en las diversas localidades. IBYAN 1977, grano de color negro.

Variedad: P9								Variedad: P209								
Localidad	País	Enfermedad ²						Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID			ROYA	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID
Ahuachapán	SALV				I		I	Ahuachapán	SALV				S			I
Guayaquil	ECU						S	Guayaquil	ECU						I	
Lima	PERU						S	Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT		S					Atescatempa	GUAT		S					
Viçosa	BRA				S			Viçosa	BRA				S			S
Londrina	BRA		S				S	Londrina	BRA		S					R
Sta. Tecla	SALV		S		R	S		Sta. Tecla	SALV		S		I	S		
Palmira	COL						S	Palmira	COL							I
Stgo. Ixcuintla	MEX		R					Stgo. Ixcuintla	MEX		I					
Montevideo	URUG			R				Montevideo	URUG			S				
San Jerónimo	GUAT						S	San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT		I				S	Monjas	GUAT		I					S
Palmira	COL		S				I	Palmira	COL		S					S
Popayán	COL	S	S				S	Popayán	COL	I	S					R
Maharashtra	INDIA		R					Maharashtra	INDIA		S					
Tiete	BRA		I	R			S	Tiete	BRA		I	I				S
Maracay	VEN						I	Maracay	VEN							I

Variedad: P322								Variedad: P326								
Localidad	País	Enfermedad						Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID			ROYA	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID
Ahuachapán	SALV				S		S	Ahuachapán	SALV				S			S
Guayaquil	ECU						I	Guayaquil	ECU						S	
Lima	PERU						S	Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT		I					Atescatempa	GUAT		S					
Viçosa	BRA				S		S	Viçosa	BRA				S			S
Londrina	BRA		S				S	Londrina	BRA		S					S
Sta. Tecla	SALV		S		S	S		Sta. Tecla	SALV		S		R	S		
Palmira	COL						S	Palmira	COL							I
Stgo. Ixcuintla	MEX		R					Stgo. Ixcuintla	MEX		I					
Montevideo	URUG			R				Montevideo	URUG			S				
San Jerónimo	GUAT						S	San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT		I				S	Monjas	GUAT		I					S
Palmira	COL		S				S	Palmira	COL		S					I
Popayán	COL	S	S				I	Popayán	COL	S	S					S
Maharashtra	INDIA		I					Maharashtra	INDIA		I					
Tiete	BRA		S	R			S	Tiete	BRA		I	R				S
Maracay	VEN						I	Maracay	VEN							I

¹ R = resistente; I = intermedio; S = susceptible

² ANT = antracnosis; BAC = bacteriosis; CPR = complejo de pudriciones radicales; MAH = mancha angular; MUH = mustia hilachosa; OID = oidium

(Continúa)

(Cuadro 30, continuación)

Variedad: P445		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV				S			I
Guayaquil	ECU						S	
Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT		S					
Viçosa	BRA				S			
Londrina	BRA		R					R
Sta. Tecla	SALV		S		I	S		
Palmira	COL							I
Stgo. Ixcuintla	MEX		R					
Montevideo	URUG			R				
San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT							S
Palmira	COL							S
Popayán	COL	S	S					I
Maharashtra	INDIA		I					
Tiete	BRA		I	S				S
Maracay	VEN							I

Variedad: P459		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV					S		S
Guayaquil	ECU							S
Lima	PERU							S
Atescatempa	GUAT		S					
Viçosa	BRA				S			S
Londrina	BRA		I					S
Sta. Tecla	SALV		S		I	S		
Palmira	COL							S
Stgo. Ixcuintla	MEX			I				
Montevideo	URUG				R			
San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT							S
Palmira	COL							I
Popayán	COL	I	S					I
Maharashtra	INDIA		I					
Tiete	BRA		I	I				S
Maracay	VEN							I

Variedad: P481		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV				S			I
Guayaquil	ECU						I	
Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT		S					
Viçosa	BRA				S			S
Londrina	BRA		I					S
Sta. Tecla	SALV		S		R	I		
Palmira	COL							S
Stgo. Ixcuintla	MEX		R					
Montevideo	URUG			R				
San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT							I
Palmira	COL							S
Popayán	COL	S	S					R
Maharashtra	INDIA		I					
Tiete	BRA		I	R				S
Maracay	VEN							R

Variedad: P498		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV					S		S
Guayaquil	ECU							S
Lima	PERU							S
Atescatempa	GUAT		R					
Viçosa	BRA				S			S
Londrina	BRA		S					I
Sta. Tecla	SALV		S		S	S		
Palmira	COL							S
Stgo. Ixcuintla	MEX		R					
Montevideo	URUG			S				
San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT							S
Palmira	COL							S
Popayán	COL	I	S					S
Maharashtra	INDIA		S					
Tiete	BRA		I	I				S
Maracay	VEN							I

(Continúa)

(Cuadro 30. continuación)

Variedad: P509		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV				S			I
Guayaquil	ECU						S	
Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT		I					
Viçosa	BRA				S			S
Londrina	BRA		I					I
Sta. Tecla	SALV		S		I	I		
Palmira	COL							I
Stgo. Ixcuintla	MEX		I					
Montevideo	URUG			S				
San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT		I					S
Palmira	COL		S					I
Popayán	COL	S	S					R
Maharashtra	INDIA		S					
Tiete	BRA		I	S				S
Maracay	VEN							I

Variedad: P511		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV						S	I
Guayaquil	ECU						S	
Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT			S				
Viçosa	BRA							S
Londrina	BRA		S					S
Sta. Tecla	SALV		S			R	I	
Palmira	COL							S
Stgo. Ixcuintla	MEX			I				
Montevideo	URUG					R		
San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT			S				S
Palmira	COL		S					I
Popayán	COL	I	S					S
Maharashtra	INDIA			I				
Tiete	BRA			I	I			S
Maracay	VEN							I

Variedad: P527		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV				S			R
Guayaquil	ECU						S	
Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT		S					
Viçosa	BRA				S			
Londrina	BRA		S					R
Sta. Tecla	SALV		S		R	I		
Palmira	COL							I
Stgo. Ixcuintla	MEX		R					
Montevideo	URUG			R				
San Jerónimo	GUAT							I
Monjas	GUAT		I					I
Palmira	COL		S					R
Popayán	COL	I	S					I
Maharashtra	INDIA		I					
Tiete	BRA		I	I				S
Maracay	VEN							I

Variedad: P566		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV					I		R
Guayaquil	ECU						S	
Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT			S				
Viçosa	BRA							
Londrina	BRA		I					R
Sta. Tecla	SALV		S			S	S	
Palmira	COL							S
Stgo. Ixcuintla	MEX			I				
Montevideo	URUG					R		
San Jerónimo	GUAT							I
Monjas	GUAT			I				I
Palmira	COL		S					I
Popayán	COL	I	I					R
Maharashtra	INDIA			I				
Tiete	BRA			I	R			S
Maracay	VEN							I

(Continúa)

(Cuadro 30, continuación)

Variedad: P579									Variedad: P588								
Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA			ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV				I			I	Ahuachapán	SALV			S				I
Guayaquil	ECU							I	Guayaquil	ECU							I
Lima	PERU							S	Lima	PERU							S
Atescatempa	GUAT		S						Atescatempa	GUAT		S					
Viçosa	BRA				S				Viçosa	BRA			S				S
Londrina	BRA		S					R	Londrina	BRA		S					S
Sta. Tecla	SALV		S		S	S			Sta. Tecla	SALV		S		S	S		
Palmira	COL							I	Palmira	COL							S
Stgo. Ixcuintla	MEX		I						Stgo. Ixcuintla	MEX		R					
Montevideo	URUG			R					Montevideo	URUG			S				
San Jerónimo	GUAT							S	San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT		I					S	Monjas	GUAT		I					S
Palmira	COL		S					R	Palmira	COL		S					I
Popayán	COL	I	S					R	Popayán	COL	S	S					I
Maharashtra	INDIA		S						Maharashtra	INDIA		S					
Tiete	BRA		I	R				S	Tiete	BRA		I	R				S
Maracay	VEN							I	Maracay	VEN							I

Variedad: P668									Variedad: P700								
Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA			ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV				S			I	Ahuachapán	SALV			S				R
Guayaquil	ECU							I	Guayaquil	ECU						R	
Lima	PERU							S	Lima	PERU						S	I
Atescatempa	GUAT		S						Atescatempa	GUAT		S					
Viçosa	BRA				S				Viçosa	BRA			S				
Londrina	BRA		S					R	Londrina	BRA		S					R
Sta. Tecla	SALV		S		S	S			Sta. Tecla	SALV		S		S	S		
Palmira	COL							S	Palmira	COL							S
Stgo. Ixcuintla	MEX		I						Stgo. Ixcuintla	MEX		I					
Montevideo	URUG			R					Montevideo	URUG			R				
San Jerónimo	GUAT							S	San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT		I					S	Monjas	GUAT		I					S
Palmira	COL		S					I	Palmira	COL		S					R
Popayán	COL	R	S					R	Popayán	COL	R	S					R
Maharashtra	INDIA		S						Maharashtra	INDIA		S					
Tiete	BRA		I	S				R	Tiete	BRA		I	I				R
Maracay	VEN							I	Maracay	VEN							I

(Continúa)

(Cuadro 30, continuación)

Variedad: P712		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV				S			R
Guayaquil	ECU						I	
Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT		S					
Vicosa	BRA				S			
Londrina	BRA		S					I
Sta. Tecla	SALV		S		S	I		
Palmira	COL							I
Stgo. Ixcuintla	MEX		R					
Montevideo	URUG			R				
San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT		S					S
Palmira	COL		S					I
Popayán	COL	S	S					R
Maharashtra	INDIA		I					
Tiete	BRA		I	R				S
Maracay	VEN							R

Variedad: P738		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV						I	R
Guayaquil	ECU						S	
Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT			I				
Vicosa	BRA				S			
Londrina	BRA			I				I
Sta. Tecla	SALV		S		R	I		
Palmira	COL							I
Stgo. Ixcuintla	MEX			R				
Montevideo	URUG				R			
San Jerónimo	GUAT							I
Monjas	GUAT			I				I
Palmira	COL			S				I
Popayán	COL	I	S					R
Maharashtra	INDIA			I				
Tiete	BRA			I	R			S
Maracay	VEN							I

Variedad: BAT1		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV				S			I
Guayaquil	ECU						S	
Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT		S					
Vicosa	BRA							S
Londrina	BRA		I					I
Sta. Tecla	SALV		S		I	I		
Palmira	COL							I
Stgo. Ixcuintla	MEX		I					
Montevideo	URUG			R				
San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT		S					S
Palmira	COL		S					I
Popayán	COL	S	S					I
Maharashtra	INDIA		I					
Tiete	BRA		I	R				S
Maracay	VEN							I

Variedad: BAT2		Enfermedad						
Localidad	País	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Ahuachapán	SALV						I	I
Guayaquil	ECU						S	
Lima	PERU						S	
Atescatempa	GUAT			I				
Vicosa	BRA				S			S
Londrina	BRA			S				S
Sta. Tecla	SALV			S		S	I	
Palmira	COL							S
Stgo. Ixcuintla	MEX			R				
Montevideo	URUG				R			
San Jerónimo	GUAT							S
Monjas	GUAT			I				S
Palmira	COL			S				I
Popayán	COL	S	S					S
Maharashtra	INDIA			I				
Tiete	BRA			I	R			S
Maracay	VEN							I

Cuadro 31. Insectos que causaron problemas de campo. IBYAN 1977, grano de color negro.

<u>No. del Experimento</u>	<u>Localidad</u>	<u>Insectos</u>
<u>América del Sur</u>		
12009	Guayaquil	Ecuador
12010	Guayaquil	Ecuador
12024	Palmira	Colombia
12046	Palmira	Colombia
12047	Popayán	Colombia
12048	Pasto	Colombia
12056	Maracay	Venezuela
12012	Chiclayo	Perú
12014	Lima	Perú
12016	Goiânia	Brasil
12019	Viçosa	Brasil
12021	Ponta Grossa	Brasil
12022	Londrina	Brasil
12052	Tiete	Brasil
12033	Chillán	Chile
12034	Graneros	Chile
12041	Montevideo	Uruguay
		Baja infestación
		<u>Empoasca</u> sp. y crisomélidos, baja infestación
		Crisomélidos y plucínidos, baja infestación
		Alta incidencia de <u>Epinotia</u> sp.
		<u>Empoasca</u> sp.
		Mosca blanca (<u>Bemisia tabaci</u>) y <u>Empoasca</u> sp.
		<u>Diabrotica</u> , <u>Empoasca</u> sp. y <u>Lagria vilosa</u>
		Sin problemas
		Cuncunillas de <u>Rachiplusia nu</u> en el follaje
		Sin importancia
<u>América Central, El Caribe</u>		
12003	Ahuachapán	El Salvador
12023	Sta. Tecla	El Salvador
12011	San Rafael	Costa Rica
12013	Upala	Costa Rica
12029	San Isidro del Gral.	Costa Rica
12028	Atajuela	Costa Rica
12001	Jutiapa	Guatemala
12015	Atescatempa	Guatemala
12038	Cuyotenango	Guatemala
12043	San Jerónimo	Guatemala
12044	Monjas	Guatemala
12032	Santiago Ixcuintla	México
12040	Cayo District	Belice
12045	La Habana	Cuba
		Sin problemas
		Sin problemas
		Alta infestación
		Chicharrita (<u>Empoasca kraemeri</u>) y mosca blanca (<u>Bemisia tabaci</u>)
		<u>Diabrotica</u> sp.
		Sin problemas
<u>Africa</u>		
12039	Potchefstroom	Africa del Sur
<u>India</u>		
12050	Phaltan	India
		Alta incidencia de perforadores de vainas

REGION CENTRO AMERICA
PAIS GUATEMALA

INSTITUCION INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS
COLABORADOR(ES) E. RIOS F. SOTOMAYOR

12001

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD JUTIAPA
LATITUD 14 16 N
LONGITUD 90 02 O
ALTURA 980 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 2.0 %
PH 6.1
P 3.75 PPM
K 150.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 40 KG/HA
K2O 10 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 14 JUNIO 77
FECHA DE COSECHA 10 AGOSTO 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PI-310739 III NEGRO
PORRILLO 70 I NEGRO
141-1-M II NEGRO
6516 I NEGRO
SUCHITAN II NEGRO

Cuadro 32. Experimento No. 12001

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 712	825.86	755.67	110.61	117.78	129.91	131.29	141.03	80
(1) 141-1-M	746.64	696.00	100.00	106.48	117.45	118.70	127.50	90
P 511	725.04	651.00	97.11	103.40	114.05	115.26	123.81	68
(2) SUCHITAN	701.18	665.33	93.91	100.00	110.30	111.47	119.73	104
P 009	684.09	635.33	91.62	97.56	107.61	108.75	115.92	89
FF21-(3FS)	672.55	645.67	90.08	95.92	105.80	106.92	114.85	79
FF25-M-(3FS)	652.04	725.00	57.33	72.99	102.57	103.66	111.34	108
P 566	635.22	574.67	85.21	90.74	100.08	101.14	108.54	92
(3) 6516	635.71	674.67	85.14	90.66	100.00	101.06	108.56	99
(4) PORRILLO 70	629.04	635.00	84.25	89.71	98.95	100.00	107.42	75
P 738	590.42	586.33	79.13	84.26	92.94	93.92	100.89	106
(5) PI-310739	585.61	504.33	78.43	83.52	92.12	93.10	100.00	56
P 379	573.49	552.67	76.31	81.79	90.21	91.17	97.93	90
P 700	559.24	524.33	74.91	79.76	87.98	88.91	95.50	78
P 459	553.88	592.00	74.16	78.99	87.13	88.05	94.58	80
P 666	549.15	588.67	73.55	78.32	86.38	87.30	93.77	79
P 481	519.37	593.33	69.55	74.06	81.69	82.55	88.60	70
P 509	495.09	510.33	66.31	70.61	77.83	78.71	84.54	64
P 526	486.36	523.67	65.14	69.36	76.51	77.32	83.05	77
P 445	450.13	457.67	60.29	64.20	70.81	71.56	76.36	62
P 322	447.65	490.33	59.96	63.84	70.42	71.16	76.44	51
P 527	424.83	422.67	54.00	60.09	66.33	67.54	72.55	50
P 269	408.53	450.33	54.72	58.26	64.25	64.94	69.75	75
P 586	407.57	393.33	54.59	58.13	64.11	64.79	69.50	74
P 498	292.25	324.00	39.14	41.68	45.97	46.46	49.91	45
PROPEDIOS								
GENERAL	570.09	570.09	76.35	81.31	89.63	90.63	97.35	78
VARS. ILYAN	547.71	553.85						
VARS. LOCALES	559.84	635.07						
5 MEJORES ILYAN	711.92	696.53						
COEF. DE VARIACION	24.10	29.31						22.34
ERROR STD. PROM. OPAL.	15.87	19.29						2.01
D. M. S. .05	119.91	274.31						23.60
EFICIENCIA DEL LOTE VS. MCA.		127.00						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 32, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DESEMPEÑO CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	DIAS A COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
P 712		3					42	70	92	3.94
141-1-V		3					42	71	92	3.12
P 511		2					42	71	92	7.88
SUCHITAN		1					41	74	92	7.62
P 009		2					41	70	92	7.44
FF21-(3F5)		3					42	71	92	7.31
FF25-4-(3F5)		2					41	69	92	7.09
P 506		2					41	72	92	5.72
6516		2					41	71	92	5.71
PJRRILLO 70		2					42	70	92	5.64
P 738		2					43	71	92	6.42
PI-310739		3					42	71	92	6.37
P 579		2					41	69	92	6.23
P 700		3					41	69	92	5.08
P 459		3					42	70	92	6.02
P 663		2					41	69	92	5.97
P 481		2					43	71	92	5.64
P 509		2					42	69	92	5.38
P 324		3					42	71	92	5.27
P 445		2					42	70	92	4.87
P 322		3					43	72	92	4.87
P 527		2					43	69	92	4.62
P 709		2					41	69	92	4.44
P 588		3					42	70	92	4.43
P 498		4					40	71	92	3.13
COEF. DE VARIACION		21.00					1.64	2.13	0.00	29.31
ERROR STD. PROY. ORAL		0.06					3.03	0.17	0.00	0.21
D. N. S. .05		0.80					1.14	2.46	0.00	2.92
PROMEDIO		2.00					42.00	70.00	92.00	5.20

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	73.00	75.00		75.00		
(2) RENDIMIENTO		0.08	0.17		-0.21		
(3) DIAS A FLORACION			0.11		-0.07		
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA					-0.00		
(5) ALTURA DE PLANTA							
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA							
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							

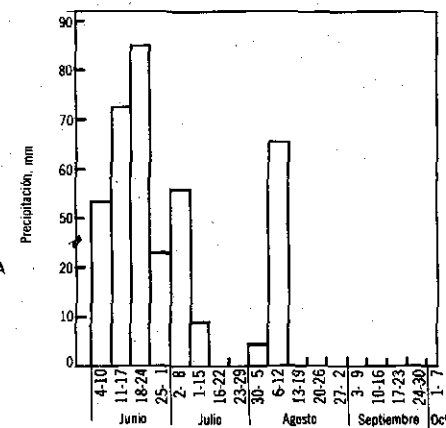
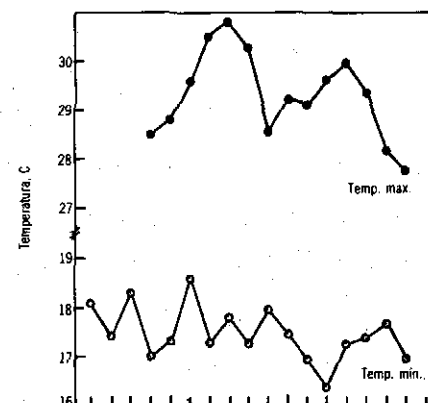
(Continúa)

(Cuadro 32, continuación)

12001

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 712	300	70	370	29.07	30.01	29.65	17.77	17.57	17.63
141-1-M	300	70	370	29.07	30.00	29.65	17.77	17.48	17.65
P 511	300	70	370	29.09	30.00	29.65	17.76	17.53	17.66
SUCHITAN	297	73	370	29.04	29.94	29.53	17.74	17.51	17.64
P 0J9	300	70	370	29.08	29.99	29.55	17.76	17.57	17.68
FF21-(3F5)	300	70	370	29.09	30.01	29.65	17.76	17.52	17.66
FF25-M-(3F5)	300	70	370	29.08	30.01	29.66	17.76	17.56	17.68
P 566	300	70	370	29.08	29.97	29.64	17.76	17.50	17.65
6516	294	75	370	29.08	30.01	29.65	17.72	17.58	17.66
PORRILLO 70	300	70	370	29.09	30.02	29.65	17.76	17.57	17.68
P 738	300	70	370	29.10	29.98	29.54	17.76	17.52	17.67
PI-310739	300	70	370	29.07	29.98	29.54	17.77	17.51	17.67
P 579	300	70	370	29.08	30.03	29.66	17.76	17.49	17.66
P 700	297	73	370	29.04	30.04	29.66	17.74	17.57	17.67
P 459	300	70	370	29.07	30.01	29.65	17.77	17.57	17.68
P 668	297	73	370	29.04	30.02	29.66	17.74	17.59	17.68
P 431	300	70	370	29.13	29.98	29.65	17.78	17.45	17.65
P 509	300	70	370	29.07	30.04	29.66	17.77	17.54	17.68
P 325	300	70	370	29.07	30.01	29.65	17.77	17.52	17.66
P 445	300	70	370	29.07	30.03	29.66	17.77	17.50	17.66
P 322	300	70	370	29.11	29.98	29.64	17.76	17.49	17.65
P 527	300	70	370	29.13	30.02	29.66	17.78	17.52	17.68
P 209	297	73	370	29.04	30.04	29.66	17.74	17.53	17.66
P 589	300	70	370	29.07	30.02	29.66	17.77	17.51	17.66
P 498	291	79	370	28.96	30.00	29.64	17.70	17.63	17.67
PROMEDIO	299	71	370	29.07	30.01	29.65	17.76	17.53	17.67

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION CENTRO AMERICA
PAIS EL SALVADOR

INSTITUCION CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA
COLABORADORES) C. MARIO GARCIA

12003

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD AHUACHAPAN
LATITUD 13 50 N
LONGITUD 89 50 O
ALTURA 800 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P205 82 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 1 SEPTIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 9 NOVIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PORRILLO 70 II NEGRO
M.C.S.-93-N II NEGRO
NAHUIZALCO NEGRO II NEGRO
M.C.S.-102-N III NEGRO
CHAPIN II NEGRO

Cuadro 33. Experimento No. 12003

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 459	1581.34	1625.00	109.10	146.28	146.65	149.60	163.66	128
P 511	1676.34	1671.67	108.77	145.35	146.22	149.15	163.17	138
P 009	1648.27	1434.44	106.95	143.40	143.77	146.65	160.44	134
(1) PORRILLO 70	1541.13	1647.73	100.00	134.08	134.42	137.12	150.01	128
FF21-(3F5)	1499.15	1556.11	97.28	130.43	130.76	133.38	145.93	149
FF25-M-(3F5)	1470.65	1345.00	95.43	127.95	128.28	130.35	143.15	146
P 431	1429.59	1517.22	92.78	124.40	124.72	127.22	139.18	130
P 209	1402.72	1474.44	91.02	122.04	122.35	124.80	136.54	152
P 566	1377.00	1478.89	89.35	119.80	120.11	122.52	134.04	155
P 445	1371.51	1352.78	88.99	119.33	119.63	122.03	133.50	161
P 738	1320.00	1328.33	85.65	114.84	115.14	117.45	128.49	130
P 700	1319.50	1373.33	85.62	114.80	115.09	117.40	128.44	165
P 509	1289.28	1206.67	83.66	112.17	112.46	114.71	125.50	119
P 568	1269.78	1292.22	82.39	110.48	110.76	112.98	123.50	155
P 712	1260.52	1412.22	81.79	109.67	109.95	112.15	122.70	140
P 588	1158.34	1115.00	75.16	100.78	101.03	103.06	112.75	142
(2) M.C.S.-93-N	1149.38	1158.33	74.58	100.00	100.25	102.26	111.83	133
P 579	1147.03	1030.56	74.43	99.30	100.05	102.06	111.65	126
(3) NAHUIZALCO NEGRO	1146.47	1138.89	74.39	99.75	100.00	102.01	111.60	135
(4) M.C.S.-102-N	1123.93	1035.00	72.93	97.79	98.03	100.00	109.40	149
P 527	1123.75	1185.56	72.92	97.77	98.02	99.98	109.38	130
P 322	1100.40	1073.33	71.40	95.74	95.98	97.91	107.11	129
P 326	1037.50	1033.33	67.32	90.27	90.50	92.31	100.99	135
P 498	1031.54	1005.00	66.93	89.75	89.98	91.78	100.41	112
(5) CHAPIN	1027.34	1041.67	66.66	89.38	89.61	91.41	100.00	152
PROMEDIOS								
GENERAL	1304.11	1324.11	84.62	113.46	113.75	116.03	126.94	139
VAR. IRYAN	1330.73	1326.56						
VAR. LOCALES	1197.65	1214.33						
5 MEJORES IRYAN	1595.15	1536.44						
COEF. DE VARIACION	11.66	16.32						13.97
ERROR STD. PROM. GRAL.	17.55	24.53						2.25
D. M. S. 40%	243.28	349.44						31.92
EFICIENCIA DEL LATICE VS. PCA.		163.64						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR SUELOS INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 33, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DESEMPEÑO	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
			DESEMPEÑO				FLORACION			
P 459	84		1	1	11	19.00	40	59	79	21.37
P 511	82		1	1	10	20.00	40	57	79	21.22
P 009	85		1	1	8	19.00	41	57	79	20.95
PORRILLO 70	75		1	1	7	20.00	40	56	79	19.59
FF21-(3F5)	104		1	1	8	21.00	40	57	79	18.94
FF25-4-(3F5)	92		1	1	6	18.00	40	57	79	18.69
P 461	89		1	1	8	17.00	41	59	79	18.13
P 209	82		1	2	6	17.00	40	57	78	17.93
P 566	99		1	1	7	22.00	40	57	78	17.63
P 445	97		1	1	8	21.00	40	58	79	17.43
P 738	85		1	1	7	20.00	41	58	79	16.74
P 700	75		1	1	6	21.00	40	51	78	16.92
P 509	95		1	2	8	18.00	40	58	79	16.34
P 662	75		1	1	8	19.00	40	52	78	16.23
P 712	94		1	2	8	19.00	39	56	78	15.15
P 583	114		1	1	5	19.00	39	56	78	14.95
M.C.S.-93-N	100		1	2	5	24.00	33	61	70	16.42
P 574	76		1	1	8	20.00	39	52	78	14.71
NAHUIZALCO NEGRO	101		1	2	6	25.00	31	54	70	16.33
M.C.S.-192-N	107		1	2	5	22.00	34	56	75	14.41
P 527	107		1	1	7	17.00	42	58	73	14.35
P 322	110		1	1	7	17.00	41	57	78	14.11
P 326	114		1	1	6	19.00	40	59	74	13.30
P 498	98		1	2	5	23.00	37	55	79	13.11
CHAPIN	93		1	1	6	23.00	31	50	70	14.63
COEF. DE VARIACION	10.72		0.00	35.27	20.33	10.57	3.83	2.51	0.50	16.12
ERROR STL.PROM.GRAL	1.16		0.00	0.95	0.17	0.25	0.17	0.19	0.04	0.31
D. M. S. .05	16.50		0.00	0.77	2.39	3.52	2.47	2.57	0.53	4.45
PROMEDIO	94.00		1.00	1.00	7.00	20.00	39.00	65.00	77.00	16.83

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00		75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.27	0.39	-0.26		0.44	-0.10
(3) DIAS A FLORACION			0.85	-0.11		0.33	-0.57
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.09		0.36	-0.48
(5) ALTURA DE PLANTA						-0.31	0.04
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.37
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

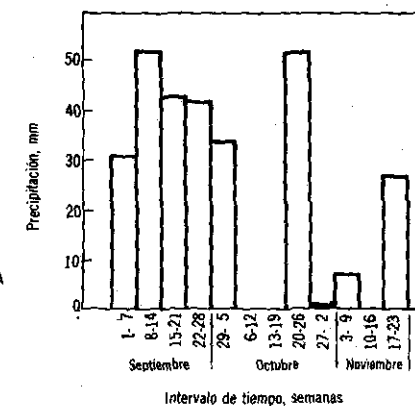
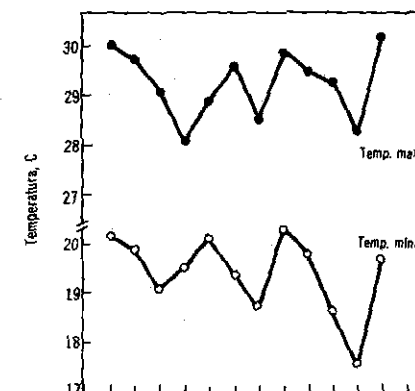
(Continúa)

(Cuadro 33, continuación)

12003

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 459	206	55	261	29.24	29.38	29.30	19.73	19.55	19.66
P 511	206	55	261	29.24	29.38	29.30	19.74	19.55	19.67
P 609	206	55	261	29.25	29.36	29.30	19.72	19.56	19.66
PORRILLO 70	206	55	261	29.25	29.39	29.30	19.74	19.58	19.68
FF21-(3F5)	206	55	261	29.24	29.40	29.30	19.74	19.58	19.68
FF25-M-(3F5)	206	55	261	29.24	29.39	29.30	19.73	19.57	19.67
P 481	206	58	264	29.25	29.38	29.30	19.73	19.54	19.65
P 209	206	54	260	29.24	29.45	29.31	19.73	19.68	19.71
P 565	206	55	261	29.24	29.40	29.30	19.74	19.56	19.67
P 445	206	55	261	29.24	29.37	29.30	19.74	19.51	19.65
P 738	206	58	264	29.25	29.39	29.30	19.74	19.53	19.66
P 700	206	54	260	29.24	29.44	29.31	19.73	19.69	19.72
P 509	206	55	261	29.24	29.39	29.30	19.73	19.54	19.66
P 668	206	55	261	29.24	29.41	29.30	19.74	19.69	19.72
P 712	206	55	261	29.22	29.43	29.30	19.75	19.59	19.68
P 588	206	55	261	29.23	29.41	29.30	19.74	19.61	19.69
M.C.S.-93-N	204	56	260	29.19	29.44	29.31	19.77	19.66	19.72
P 579	206	54	260	29.24	29.44	29.31	19.74	19.57	19.71
NAHUICALCO NEGRO	193	41	239	29.20	29.28	29.24	19.78	19.47	19.65
M.C.S.-102-N	205	54	259	29.19	29.37	29.26	19.78	19.57	19.70
P 527	206	58	264	29.25	29.37	29.30	19.74	19.52	19.65
P 322	206	55	261	29.24	29.39	29.30	19.73	19.54	19.66
P 326	206	55	261	29.24	29.38	29.30	19.74	19.51	19.65
P 498	203	58	261	29.23	29.38	29.30	19.75	19.57	19.67
CHAPIN	197	63	260	29.21	29.42	29.31	19.76	19.57	19.72
PROMEDIO	205	55	260	29.23	29.39	29.30	19.74	19.58	19.68

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS ECUADOR

INSTITUCION INIAP-BOLICHE
COLABORADOR(ES) A. PONCE N. VALLE

12009

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD GUAYAQUIL
LATITUD 02 20 S
LONGITUD 79 49 O
ALTURA 17 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 80 KG/HA
P2O5 50 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 7 JUNIO 77
FECHA DE COSECHA 22 SEPTIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
PI 313648	III	CAFE
BRASIL-2 BICO DE ORO	I	BAYO
LINEA 32	III	NEGRO
ICA GUALI	I	ROJO JASPEADO
BRASIL-2 BICO DE ORO	II	BAYO

Cuadro 34. Experimento No. 12009

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 511	3309.51	3351.67	108.19	127.85	142.80	154.39	165.15	109
P 738	3096.47	2958.33	101.22	119.43	133.61	144.45	154.52	106
(1) BRASIL-2 BICO DE ORO	3059.09	3096.67	100.00	117.99	131.99	142.71	152.65	106
P 459	3029.23	3013.33	99.02	116.84	130.71	141.31	151.15	104
P 009	2751.72	2852.78	89.95	106.14	118.73	128.37	137.31	113
P 668	2673.54	2617.78	87.40	103.12	115.36	124.72	133.41	101
P 209	2673.09	2652.78	87.38	103.10	115.34	124.70	133.39	102
FF25-M-(3F5)	2598.95	2587.78	84.96	100.24	112.14	121.24	129.69	94
(2) LINEA 32	2592.53	2637.22	84.75	100.00	111.87	120.95	129.37	119
P 445	2515.02	2382.22	82.21	97.01	108.52	117.33	125.50	100
P 481	2497.49	2559.44	81.54	96.33	107.76	116.51	124.63	104
P 509	2459.85	2431.67	80.41	94.88	106.14	114.75	122.75	102
P 700	2396.73	2386.11	78.35	92.44	103.41	111.81	119.60	113
P 498	2337.13	2345.56	76.40	90.14	100.84	109.03	116.62	83
(3) BRASIL-2 BICO DE ORO	2317.60	2303.33	75.76	89.39	100.00	108.12	115.65	80
P 322	2312.67	2240.00	75.60	89.20	99.79	107.89	115.40	112
P 588	2293.74	2274.44	74.93	88.47	98.97	107.00	114.46	86
P 579	2283.47	2276.67	74.65	88.08	98.53	106.52	113.95	117
P 566	2246.30	2262.78	73.50	86.72	97.01	104.38	112.19	104
FF21-(3F5)	2230.37	2263.33	72.91	86.03	96.24	104.05	111.30	97
P 326	2223.35	2183.33	72.68	85.76	95.93	103.72	110.95	98
(4) PI 313648	2143.61	2147.78	70.07	82.68	92.49	100.00	106.97	96
P 712	2062.86	2193.89	67.43	79.57	89.01	96.23	102.94	107
(5) ICA GUALI	2003.99	2068.33	65.51	77.30	86.47	93.49	100.00	98
P 527	1934.01	2007.22	64.66	76.53	85.61	92.55	99.00	81
PROMEDIOS								
GENERAL	2483.78	2483.78	81.19	95.80	107.17	115.87	123.94	101
VARS. IRYAN	2498.88	2492.06						
VARS. LOCALES	2423.38	2450.67						
5 MEJORES IRYAN	2972.09	2958.78						
CDEF. DE VARIACION	13.04	12.23						15.08
ERROR STD. PROM. GRAL.	37.39	35.08						1.76
D. M. S. .05	318.16	498.74						25.08
EFICIENCIA DEL LATEX VS. SCA.		114.15						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 34, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 511	109				16	24.00	38	109	30.36
P 738	111				13	24.00	39	109	28.41
BRASIL-2 BICO DE ORO	72				16	24.00	35	109	28.07
P 459	94				17	23.00	38	109	27.79
P 009	99				13	23.00	39	109	25.25
P 668	106				15	26.00	36	109	24.53
P 209	94				13	23.00	35	109	24.52
FF25-M-(3F5)	103				13	23.00	37	109	23.84
LINEA 32	96				11	24.00	40	109	23.79
P 445	105				12	24.00	36	109	23.07
P 481	115				14	21.00	40	109	22.91
P 509	113				15	22.00	37	109	22.57
P 700	97				14	26.00	37	109	21.99
P 498	109				11	32.00	35	109	21.44
BRASIL-2 BICO DE ORO	73				19	24.00	37	109	21.26
P 322	129				11	23.00	38	109	21.22
P 588	93				12	27.00	38	109	21.04
P 579	87				13	24.00	37	109	20.95
P 566	113				12	25.00	38	109	20.63
FF21-(3F5)	96				13	24.00	37	109	20.46
P 326	97				11	26.00	37	109	20.40
PI 313648	122				14	25.00	40	109	19.67
P 712	110				12	23.00	35	109	18.93
ICA GUALI	59				11	75.00	31	109	18.39
P 527	104				13	22.00	42	109	18.20
COEF. DE VARIACION	16.61				13.30	1.41	4.49	0.00	12.23
ERROR STD. PROM. GRAL	1.92				0.21	0.04	0.19	0.00	0.32
D. M. S. .05	27.28				2.92	0.60	2.75	0.00	4.58
PROMEDIO	100.00				13.00	26.00	37.00	109.00	22.79

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00		75.00		75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.08		-0.06		0.32	-0.22
(3) DIAS A FLORACION				0.31		0.02	-0.52
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA							
(5) ALTURA DE PLANTA						-0.10	-0.42
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.24
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

REGION SUR AMERICA
PAIS ECUADOR

INSTITUCION INIAP-BOLICHE
COLABORADOR(ES) A. PONCE-N. VALLE

12010

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PICHILINGUE
LATITUD 1 06 S
LONGITUD 79 29 O
ALTURA 73 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 2 SEPTIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 21 DICIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
BRASIL-2 BICO DE ORO II SAYO
BRASIL-2 BICO DE ORO II SAYO
PI-313648-G 02535 IV CAFE
ICA GJALI I ROJO JASPEADO
LINEA 32 III NEGRO

Cuadro 35. Experimento No. 12010

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
FF25-M-(3F5)	1450.00	1450.00	127.94	139.05	150.61	163.94	266.60	123
P 511	1307.22	1307.22	115.34	125.36	135.78	147.80	240.35	138
P 566	1280.56	1280.56	112.99	122.80	133.01	144.79	235.44	140
P 009	1266.11	1266.11	111.72	121.42	131.51	143.15	232.79	107
P 322	1220.56	1220.56	107.70	117.05	126.77	138.00	224.41	85
FF21-(3F5)	1208.33	1208.33	106.62	115.88	125.50	136.62	222.17	136
(1) BRASIL-2 BICO DE ORO	1133.33	1133.33	100.00	100.00	117.71	126.14	208.38	75
P 509	1106.11	1106.11	97.60	106.07	114.89	125.06	203.37	115
P 700	1078.33	1078.33	95.15	103.41	112.00	121.92	198.26	137
(2) LINEA 32	1042.78	1042.78	92.01	100.00	108.31	117.90	191.73	83
P 668	1028.89	1028.89	90.78	98.67	105.87	116.33	189.17	67
P 481	980.56	980.56	86.52	94.03	101.85	110.87	180.29	130
P 738	970.00	970.00	85.59	93.02	100.75	109.67	178.35	99
P 445	964.44	964.44	85.10	92.49	100.17	109.05	177.32	122
(3) ICA GJALI	962.78	962.78	84.95	92.33	100.00	108.86	177.02	86
P 588	961.11	961.11	84.80	92.17	99.93	108.67	176.71	116
P 579	900.00	900.00	79.41	86.31	93.48	101.76	165.47	121
(4) BRASIL-2 BICO DE ORO	884.44	884.44	78.04	84.82	91.86	100.00	162.61	67
P 498	876.67	876.67	77.35	84.07	91.06	99.12	161.13	103
P 712	875.56	875.56	77.25	83.36	90.94	98.99	160.98	120
P 209	866.67	866.67	75.47	83.11	90.02	97.99	159.35	121
P 326	844.44	844.44	74.51	80.98	87.71	95.48	155.26	97
P 459	763.89	763.89	67.40	73.26	79.34	86.37	140.45	112
P 527	696.11	696.11	61.42	66.76	72.30	78.71	127.99	85
(5) PI-313648-G 02535	543.89	543.89	47.99	52.16	56.49	61.49	100.00	88
PROMEDIOS								
GENERAL	1008.51	1008.51	88.99	96.71	104.75	114.03	185.43	107
VAR. IBYAN	1032.28	1032.28						
VAR. LOCALES	913.44	913.44						
5 MEJORES IBYAN	1304.89	1304.89						
COEF. DE VARIACION	17.77	17.77						29.68
ERROR STD. PROM. GRAL.	19.94	20.70						3.67
D. M. S. .05	286.87	294.27						52.15
EFICIENCIA DEL LATICEX VS. RGA.		101.75						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 35, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLOG.	COSECHA	
FF25-M-13F5)	62				5	20.00		69	112	12.95
P 511	71				5	19.00		63	112	11.67
P 566	74				5	23.00		62	112	11.43
P 009	66				5	21.00		71	112	11.30
P 322	66				5	21.00		75	112	10.90
FF21-(3F5)	63				6	18.00		69	112	10.79
BRASIL-2 BICO DE ORO	64				9	20.00		63	112	10.12
P 509	61				5	18.00		65	112	9.88
P 700	56				6	20.00		63	112	9.53
LINEA 32	87				5	22.00		69	112	9.31
P 668	63				6	20.00		63	112	9.19
P 481	66				5	18.00		69	112	8.75
P 738	68				5	22.00		66	112	8.66
P 445	75				5	21.00		74	112	8.61
ICA GUALI	52				5	58.00		69	112	8.60
P 588	65				6	24.00		67	112	8.58
P 579	57				5	20.00		66	112	8.04
BRASIL-2 BICO DE ORO	56				8	20.00		66	112	7.90
P 493	70				5	23.00		63	112	7.83
P 712	69				5	21.00		66	112	7.82
P 209	63				6	20.00		63	112	7.74
P 326	65				5	25.00		72	112	7.54
P 459	62				4	23.00		75	112	6.92
P 527	84				5	20.00		72	112	6.22
PI-313548-G 02535	71				8	21.00		68	112	4.06
COEF. DE VARIACION	17.11				22.13	4.19		10.00	0.00	17.77
ERROR STD. PROM. GRAL	1.31				0.14	0.11		0.73	0.00	0.18
D. M. S. .05	18.31				2.04	1.54		11.10	0.00	2.63
PROMEDIO	66.00				6.00	22.00		69.00	112.00	9.00

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00		75.00	75.00		75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO			0.01	-0.09		-0.15	-0.09
(3) DIAS A FLORACION							
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.24		-0.18	0.04
(5) ALTURA DE PLANTA						0.19	-0.16
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.08
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

REGION CENTRO AMERICA
PAIS COSTA RICA

INSTITUCION MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
COLABORADOR(ES) R. ALFARO MONGE

12011

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SAN RAFAEL DE OJO DE AGUA
LATITUD 9 58 N
LONGITUD 84 13 O
ALTURA 850 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 4.03 %
PH 5.5
P 26.0 PPM
K 10.96 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P2O5 120 KG/HA
K2O 40 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 24 SEPTIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 10 DICIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TURRIALBA 4 II NEGRO
MEXICO 80 II ROJO
SAN FERNANDO II NEGRO
PACUARAL II NEGRO
MEXICO 27 II NEGRO

Cuadro 36. Experimento No. 12011

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIEDADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) PACUARAL	1590.55	1543.33	100.00	106.58	110.86	186.30	188.23	181
P 498	1575.13	1526.67	99.03	105.55	109.78	184.49	186.41	228
(2) TURRIALBA 4	1492.37	1411.11	93.83	100.00	104.01	174.80	176.62	198
(3) MEXICO 80	1434.79	1375.00	90.71	96.14	100.00	168.05	169.80	203
P 712	1202.79	1205.00	75.62	80.60	83.83	140.88	142.35	229
P 326	1166.24	1250.00	73.32	78.15	81.28	136.60	138.02	181
P 566	1128.52	1138.89	70.95	75.62	78.65	132.18	133.56	211
P 509	1074.95	946.11	67.58	72.03	74.92	125.91	127.22	181
P 588	1047.34	1052.78	65.85	70.18	73.00	122.67	123.95	151
P 481	915.31	912.78	57.55	61.33	63.79	107.21	108.32	199
P 668	902.54	900.00	56.74	60.48	62.90	105.71	106.81	219
P 209	901.26	987.78	56.66	60.39	62.81	105.56	106.66	207
(4) SAN FERNANDO	853.77	765.56	53.68	57.21	59.50	100.00	101.04	117
(5) MEXICO 27	844.98	806.67	53.13	56.62	58.89	98.97	100.00	136
P 738	822.13	871.11	51.69	55.09	57.30	96.29	97.30	189
P 579	769.29	763.89	48.37	51.55	53.62	90.11	91.04	185
P 009	745.60	655.56	46.88	49.96	51.97	87.33	88.24	155
FF25-M-(3F5)	691.84	695.00	43.50	46.36	48.22	81.03	81.88	127
P 459	689.36	805.56	43.34	46.19	48.05	80.74	81.58	215
P 700	684.74	766.67	43.05	45.88	47.72	80.20	81.04	219
P 322	663.47	712.22	41.71	44.46	46.24	77.71	78.52	154
FF21-(3F5)	652.67	658.33	41.03	43.73	45.49	76.45	77.24	183
P 511	511.73	433.33	32.17	34.29	35.67	59.94	60.56	118
P 527	361.58	486.67	22.73	24.23	25.20	42.35	42.79	133
P 445	322.61	375.56	20.28	21.62	22.48	37.79	38.18	118
PROMEDIOS								
GENERAL	921.82	921.82	57.96	61.77	64.25	107.97	109.09	177
VARS. IBYAN	941.45	857.19						
VARS. LOCALES	1243.29	1180.33						
5 MEJORES IBYAN	1229.53	1213.33						
COEF. DE VARIACION	22.66	27.65						26.01
ERROR STD. PROM. GRAL.	24.12	29.43						5.33
D. M. S. .05	334.25	418.46						75.75
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.		127.79						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 36, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
PACUARAL	41	3	1	2	5	20.00	37	77	20.66
P 498	76	5	1	2	7	25.00	34	77	20.46
TURRIALBA 4	35	2	1	2	6	19.00	37	77	19.38
MEXICO 80	42	3	2	2	5	22.00	32	77	18.63
P 712	38	2	1	2	5	20.00	37	77	15.62
P 326	71	3	1	2	6	21.00	37	77	15.15
P 566	48	2	1	2	5	20.00	38	77	14.66
P 509	54	2	1	2	6	18.00	38	77	13.96
P 588	68	4	1	2	6	21.00	36	77	13.60
P 481	40	2	1	2	4	18.00	39	77	11.89
P 668	44	3	1	2	6	20.00	37	77	11.72
P 209	42	1	1	2	5	19.00	37	77	11.70
SAN FERNANDO	40	1	1	2	6	17.00	39	77	11.09
MEXICO 27	38	2	1	2	7	18.00	38	77	10.97
P 738	48	2	1	2	4	19.00	41	77	10.68
P 579	38	1	1	2	5	19.00	37	77	9.99
P 009	42	2	1	2	4	18.00	38	77	9.63
FF25-4-(3F5)	48	2	1	2	6	19.00	38	77	8.99
P 459	44	3	1	2	6	18.00	38	77	8.95
P 700	38	1	1	2	4	20.00	38	77	8.89
P 322	37	2	1	2	4	18.00	38	77	8.62
FF21-(3F5)	33	1	1	2	3	19.00	37	77	8.48
P 511	25	1	1	2	4	19.00	38	77	6.65
P 527	35	2	1	2	5	19.00	38	77	4.70
P 445	37	1	1	2	5	13.00	38	77	4.19
COEF. DE VARIACION	19.53	25.45	22.75	0.00	29.28	5.69	2.57	0.00	27.65
ERROR STD. PROM. GRAL	1.00	0.06	0.03	0.00	0.17	0.13	0.12	0.00	0.38
D. M. S. .05	14.21	0.90	0.39	0.00	2.45	1.31	1.64	0.00	5.43
PROMEDIO	44.00	2.00	1.00	2.00	5.00	19.00	37.00	77.00	11.97

COEFICIENTES DE CORRELACION

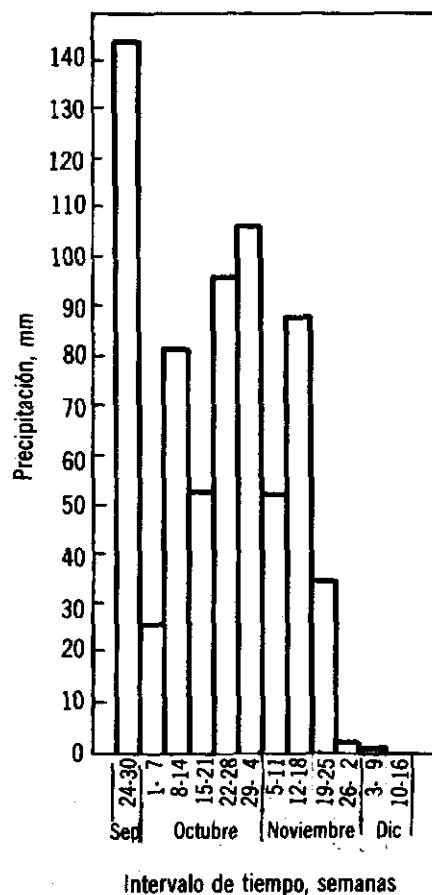
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00		75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.51		0.53	0.53	0.38	0.56
(3) DIAS A FLORACION				-0.35	-0.51	-0.20	-0.58
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA							
(5) ALTURA DE PLANTA					0.70	0.58	0.51
(6) VOLCAMIENTO						0.51	0.63
(7) VAINAS POR PLANTA							0.23
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

(Continúa)

(Cuadro 36, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		
	S.F.	F.M.	S.M. *
PACUARAL	462		
P 498	390		
TURRIALBA 4	478		
MEXICO 80	358		
P 712	478		
P 326	462		
P 566	491		
P 509	491		
P 588	435		
P 481	496		
P 668	478		
P 209	478		
SAN FERNANDO	491		
MEXICO 27	482		
P 738	507		
P 579	478		
P 009	478		
FF25-M-(3F5)	478		
P 459	478		
P 700	491		
P 322	491		
FF21-(3F5)	478		
P 511	491		
P 527	491		
P 445	491		
PROMEDIO	473		

12011



* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE

REGION SUR AMERICA
PAIS PERU

INSTITUCION CRIA II - VISTA FLORIDA
COLABORADOR(ES) C.APOLITANO

12012

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CHICLAYO
LATITUD 6 41 S
LONGITUD 79 48 O
ALTURA 37 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 3 NOVIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 24 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
MUY FINCA III BLANCO
BLANCO LOCAL III BLANCO
EEUU I-129 II BLANCO
II-237-F1-3-4-1 I BAYO
II-268-F1-13-3-2 I BAYO

Cuadro 37. Experimento No. 12012

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 459	1850.66	1891.67	101.03	186.58	229.86	254.00	260.45	
(1) MUY FINCA	1831.80	1744.44	100.00	184.68	227.51	251.41	257.80	
P 009	1791.90	1672.22	97.82	180.66	222.56	245.93	252.18	
FF21-(3F5)	1783.68	1736.11	97.37	179.83	221.54	244.80	251.03	
P 712	1627.10	1572.22	88.83	164.04	202.09	223.32	228.99	
FF25-M-(3F5)	1612.33	1586.11	88.02	162.55	200.26	221.29	226.91	
P 700	1589.40	1605.56	86.77	160.24	197.41	218.14	223.68	
P 326	1579.37	1583.33	86.22	159.23	196.16	216.76	222.27	
P 511	1512.60	1483.33	82.57	152.50	187.87	207.60	212.88	
P 588	1509.26	1547.22	82.39	152.16	187.45	207.14	212.41	
P 445	1496.90	1483.33	81.72	150.92	185.92	205.45	210.67	
P 527	1415.55	1425.00	77.28	142.72	175.82	194.28	199.22	
P 509	1411.15	1338.89	77.04	142.27	175.27	193.68	198.60	
P 566	1373.42	1458.33	74.98	138.47	170.58	188.50	193.29	
P 668	1347.10	1450.00	73.54	135.81	167.31	184.89	189.58	
P 481	1319.56	1366.67	72.04	133.04	163.89	181.11	185.71	
P 579	1296.12	1294.44	70.76	130.67	160.98	177.89	182.41	
P 738	1290.61	1355.56	70.46	130.12	160.30	177.13	181.63	
P 209	1268.76	1338.89	69.26	127.92	157.58	174.13	178.56	
P 322	1252.55	1347.22	68.38	126.28	155.57	171.91	176.28	
P 498	1056.79	1044.44	57.69	106.55	131.26	145.04	148.73	
(2) II-268-F1-13-3-2	991.87	983.33	54.15	100.00	123.19	136.13	139.59	
(3) BLANCO LOCAL	805.13	783.33	43.95	81.17	100.00	110.50	113.31	
(4) EEUU I-129	728.61	683.33	39.78	73.46	90.50	100.00	102.54	
(5) II-237-F1-3-4-1	710.55	677.78	38.79	71.64	88.25	97.52	100.00	
PROMEDIOS								
GENERAL	1378.11	1378.11	75.23	138.94	171.17	189.14	193.95	
VAR.S. IBYAN	1469.24	1479.03						
VAR.S. LOCALES	1013.59	974.44						
5 MEJORES IBYAN	1733.13	1691.67						
COEF. DE VARIACION	17.72	20.23						
ERROR STD.PROM.GRAL.	28.20	32.20						
D. M. S. .05	390.78	457.77						
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		114.68						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00						
(2) RENDIMIENTO							

REGION CENTRO AMERICA
PAIS COSTA RICA

INSTITUCION MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
COLABORADOR(ES) R. ALFARO MONGE

12013

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD JPALA
LATITUD 10 54 N
LONGITUD 85 02 O
ALTURA 100 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
M
PH 6.0
P 14.0 PPM
K 0.55 NF/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P205 120 KG/HA
K2O 40 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 21 DICIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 15 ENERO 78

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
MEXICO 27	II	NEGRO
PACUJARAL	II	NEGRO
SAN FERNANDO	II	NEGRO
MEXICO 80	II	ROJO
TURRIALBA 4	II	NEGRO

Cuadro 38. Experimento No. 12013

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 712	2545.36	2378.89	101.89	103.13	112.99	126.55	142.08	189
P 511	2641.99	2771.11	101.75	103.00	112.95	126.39	141.90	196
(1) TURRIALBA 4	2596.54	2663.33	100.00	101.23	110.91	124.21	139.46	177
P 700	2588.65	2660.00	99.70	100.92	110.57	123.84	139.04	194
(2) MEXICO 27	2564.93	2485.11	98.78	100.00	109.55	122.70	137.77	174
FF21-(3F5)	2530.97	2246.67	97.47	98.67	103.11	121.08	135.94	167
P 009	2524.62	2722.22	97.23	98.43	107.34	120.77	135.60	201
P 209	2515.65	2399.44	96.99	98.08	107.45	120.34	135.12	175
P 459	2469.24	2524.44	95.10	96.27	105.47	118.12	132.62	174
(3) PACUJARAL	2341.18	2510.56	90.17	91.27	100.00	112.00	125.75	182
P 326	2325.01	2215.00	89.54	90.64	99.71	111.23	124.38	212
FF25-M-(3F5)	2286.19	2447.74	89.05	89.13	97.55	109.37	122.79	168
P 579	2278.55	2611.11	87.75	88.33	97.32	109.00	122.38	193
P 668	2267.36	2183.89	87.32	88.40	96.85	108.47	121.78	173
P 566	2160.19	2021.11	83.19	84.22	92.27	103.34	116.02	201
P 481	2117.46	1910.00	81.55	82.55	90.44	101.30	113.73	176
P 527	2093.29	1962.72	80.62	81.61	89.41	100.14	112.43	163
(4) MEXICO 80	2090.37	2219.44	80.51	81.50	89.29	100.00	112.27	195
P 509	2065.79	2114.44	79.56	80.54	88.24	96.02	110.35	144
P 322	2029.19	2125.00	79.15	79.11	86.67	97.07	108.99	184
P 588	2012.88	2076.47	77.52	78.43	85.98	96.29	108.11	196
P 445	1987.25	1875.56	76.53	77.48	84.88	95.07	106.74	176
(5) SAN FERNANDO	1861.84	1996.67	71.70	72.59	79.53	89.07	100.00	173
P 738	1857.73	1729.44	71.55	72.43	79.35	88.87	99.78	183
P 498	1436.63	1437.78	56.33	56.01	51.36	68.73	77.15	199
PRÓMEIOS								
GENERAL	2251.56	2251.55	86.71	87.78	96.17	107.71	120.93	183
VARS. IBYAN	2241.70	2220.64						
VARS. LOCALES	2290.98	2375.22						
5 MEJORES IBYAN	2586.32	2555.76						
COEF. DE VARIACION	13.50	19.12						14.57
ERROR STD. PRÓM. GRAL.	35.35	49.71						3.07
D. M. S. .05	489.98	706.69						43.70
EFICIENCIA DEL LÁTICE VS. RCA.		164.87						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 38, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A FLORACION	MADUREZ FISIOLOG. COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 712	106	4	1	1	15	22.00	36	84	31.49
P 511	105	2	1	1	15	22.00	38	84	31.45
TURRIALBA 4	127	4	1	1	15	22.00	37	84	30.91
P 700	125	3	1	1	16	21.00	37	84	30.82
MEXICO 27	119	3	1	1	16	22.00	38	84	30.54
FF21-(3F5)	130	3	1	1	15	22.00	37	84	30.13
P 009	120	3	1	1	10	22.00	37	84	30.06
P 209	129	3	1	1	10	22.00	37	84	29.95
P 459	116	4	1	1	19	23.00	38	84	29.40
PACUARAL	108	4	1	1	13	22.00	35	84	27.87
P 326	146	4	1	1	11	23.00	37	84	27.68
FF25-M-(3F5)	114	4	1	1	12	23.00	37	84	27.22
P 579	117	4	1	1	15	22.00	36	84	27.13
P 668	105	3	1	1	17	20.00	37	84	26.99
P 566	127	2	1	1	11	23.00	37	84	25.72
P 481	120	3	1	1	17	23.00	39	84	25.21
P 527	141	4	1	1	15	25.00	38	84	24.92
MEXICO 80	171	5	1	1	14	21.00	37	84	24.89
P 509	120	3	1	1	22	22.00	38	84	24.59
P 322	119	3	1	1	13	22.00	37	84	24.16
P 583	135	4	1	1	7	23.00	35	84	23.96
P 445	103	4	1	1	17	21.00	38	84	23.66
SAN FERNANDO	93	3	1	1	11	22.00	38	84	22.15
P 738	120	4	1	1	13	24.00	40	84	22.12
P 494	135	5	1	1	12	20.00	35	84	17.10
COEF. DE VARIACION	25.22	19.31	0.00	0.00	35.54	9.53	2.05	0.00	19.12
ERROR STD. PRUM. GRAL	3.64	0.37	0.00	0.00	0.57	0.25	0.09	0.00	0.59
J. G. S. .05	51.74	1.05	0.00	0.00	3.10	3.53	1.25	0.00	8.41
PRMEDIO	120.00	3.00	1.00	1.00	14.00	22.00	37.00	84.00	26.80

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00		75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.03		-0.13	-0.11	-0.10	0.01
(3) DIAS A FLORACION				0.01	-0.33	0.07	0.06
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA							
(5) ALTURA DE PLANTA					-0.08	-0.07	0.03
(6) VOLCAMIENTO						-0.11	0.12
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.11
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

REGION SUR AMERICA
PAIS PERU

INSTITUCION CRIA I-LA MOLINA
COLABORADOR(ES) G. NUNEZ C. SOTOMAYOR

12014

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD LIMA
LATITUD 12 05 S
LONGITUD 76 57 O
ALTURA 251 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLO ARENOSO
MO 1.5 %
PK 7.8
P 14.0 PPM
K 347.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 60 KG/HA
P2O5 30 KG/HA
K2O 20 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 30 JUNIO 77
FECHA DE COSECHA 1 DICIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
CANARIO DIVEX 8120 I AMARILLO
CANARIO DIVEX 8130 I AMARILLO
CANARIO CORRIENTE III AMARILLO
COCACHO LM 57 III PARDO
LAMBAYEQUE 2 III BLANCO

Cuadro 39. Experimento No. 12014

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) LAMBAYEQUE 2	2835.00	2835.00	100.00	113.50	116.99	117.55	128.77	128
(2) CANARIO DIVEX 8130	2497.79	2497.78	88.11	100.00	103.07	103.57	113.45	154
(3) CANARIO DIVEX 8120	2423.33	2423.33	85.48	97.02	100.00	100.48	110.07	139
(4) CANARIO CORRIENTE	2411.67	2411.67	85.07	96.55	99.52	100.00	109.54	143
P 511	2338.89	2338.89	82.50	93.54	96.52	96.98	106.23	152
FF21-(3F5)	2240.00	2240.00	79.01	89.68	92.43	92.88	101.74	155
P 009	2221.67	2221.67	78.37	83.95	91.68	92.12	100.91	164
(5) COCACHO LM 57	2201.67	2201.67	77.65	90.15	91.85	91.29	100.00	119
P 459	2130.00	2130.00	75.13	85.28	87.90	88.32	96.74	156
P 566	1755.56	1755.56	61.92	70.28	72.44	72.79	79.74	151
FF25-M-(3F5)	1333.33	1333.33	47.03	53.38	55.02	55.29	60.56	158
P 498	1196.67	1196.67	42.21	47.91	49.33	49.62	54.35	88
P 527	710.56	710.56	25.06	28.45	29.32	29.46	32.27	55
P 712	590.56	590.56	20.83	23.84	24.37	24.49	26.32	38
P 738	482.22	482.22	17.01	19.31	19.90	20.00	21.90	28
P 326	157.78	157.78	5.57	6.32	6.51	6.54	7.17	29
P 668	134.44	134.44	4.74	5.38	5.55	5.57	6.11	83
P 445	93.33	93.33	3.47	3.94	4.06	4.08	4.47	15
P 481	85.56	85.56	3.02	3.43	3.53	3.55	3.89	48
P 209	84.44	84.44	2.98	3.38	3.48	3.50	3.84	69
P 509	83.33	83.33	2.94	3.34	3.44	3.46	3.79	55
P 588	78.33	78.33	2.76	3.14	3.23	3.25	3.56	20
P 700	52.22	52.22	1.84	2.09	2.15	2.17	2.37	57
P 322	38.89	38.89	1.37	1.56	1.60	1.61	1.77	57
P 579	31.11	31.11	1.10	1.25	1.28	1.29	1.41	39
PROMEDIOS								
GENERAL	1128.53	1128.53	39.81	45.18	46.57	46.79	51.26	95
VAR. IBYAN	792.19	792.19						
VAR. LOCALES	2473.39	2473.39						
5 MEJORES IBYAN	2137.22	2137.22						
COEF. DE VARIACION	26.94	26.94						25.37
ERRORES STD. PROM. GRAL.	35.19	35.11						2.75
D. M. S. .05	486.56	499.12						39.52
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BGA.		100.01						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR GLUCOSE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 39, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEMISCENCIÓN	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCIÓN (KG/HA/DIA)	
LAMBAYEQUE 2	74	2	1	2	6	52.00	54	114	128	22.09
CANARIO DIVEX 8130	31	1	1	1	7	45.00	54	113	127	19.72
CANARIO DIVEX 8120	30	1	1	1	6	48.00	54	112	127	19.13
CANARIO CORRIENTE	67	2	1	1	6	47.00	58	120	133	18.13
P 511	24	1	1	1	10	21.00	63	116	129	13.08
FF21-(3F5)	36	1	1	1	7	24.00	61	109	126	17.45
P 009	28	1	1	1	11	24.00	61	110	128	17.31
COCACHO LM 57	31	2	1	1	3	44.00	62	117	130	15.94
P 453	30	1	1	1	9	23.00	61	112	129	16.47
P 566	30	1	1	1	7	24.00	61	111	129	13.57
FF25-M-(3F5)	30	1	1	1	7	24.00	61	109	123	10.39
P 498	28	1	2	1	8	34.00	47	98	125	9.57
P 527	17	1	1	1	3	23.00	69	118	135	5.23
P 712	15	1	1	1	2	21.00	63	115	127	4.65
P 738	27	1	1	1	3	21.00	71	118	132	3.65
P 326	11	1	1	1	2	22.00	64	116	127	1.24
P 668	9	1	1	1	2	17.00	65	117	129	1.04
P 445	10	1	1	1	2	20.00	65	115	128	0.77
P 481	10	1	1	1	2	19.00	73	117	129	0.66
P 239	9	1	1	1	2	22.00	66	115	131	0.64
P 509	11	1	1	1	2	20.00	69	117	130	0.64
P 583	10	1	1	1	1	25.00	63	116	130	0.60
P 700	9	1	1	1	2	27.00	66	117	132	0.40
P 322	3	1	1	1	1	22.00	69	115	125	0.31
P 570	9	1	1	1	4	20.00	71	117	132	0.24
COEF. DE VARIACION	19.27	20.11	10.76	0.00	33.51	12.47	2.91	2.43	2.44	27.08
ERROR ST. PROX. ORAL	0.57	0.03	0.01	0.00	0.19	0.40	0.21	0.33	0.36	0.27
D. M. S. .05	0.78	0.35	0.19	0.00	2.73	5.65	3.03	4.65	5.18	3.89
PROMEDIO	26.00	1.00	1.00	1.00	5.00	28.00	64.00	114.00	129.00	9.75

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.60	-0.24	0.75	0.28	0.79	0.56
(3) DIAS A FLORACION			0.66	-0.42	-0.06	-0.52	-0.57
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				-0.07	0.22	-0.43	-0.33
(5) ALTURA DE PLANTA					0.69	0.51	0.74
(6) VOLCAMIENTO						0.10	0.45
(7) VAINAS POR PLANTA							0.33
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

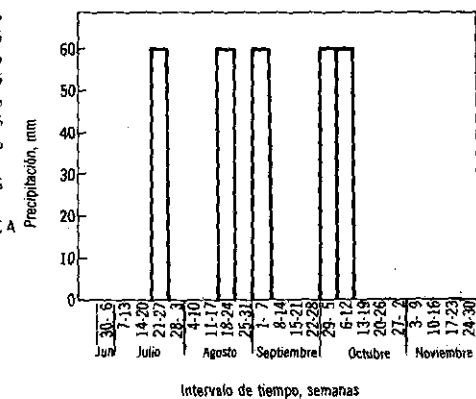
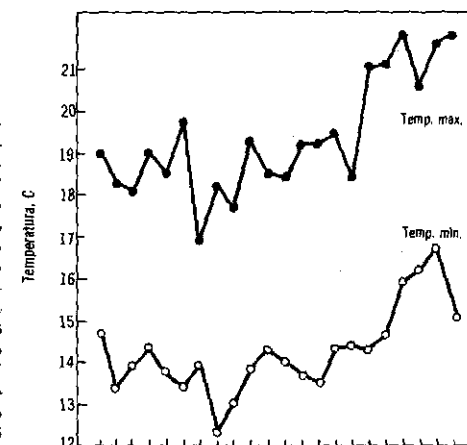
(Continúa)

(Cuadro 39, continuación)

12014

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
LAMBAYEQUE 2	120	180	300	18.46	18.89	18.89	13.85	13.84	13.84
CANARIO DIVEX B130	120	180	300	18.46	18.86	18.86	13.85	13.83	13.84
CANARIO DIVEX B120	120	180	300	18.46	18.85	18.87	13.85	13.83	13.84
CANARIO CORRIENTE	120	180	300	18.51	19.20	18.91	13.58	14.12	13.87
P 511	120	180	300	18.44	19.09	18.74	13.71	14.04	13.85
FF21-(3F5)	120	160	280	18.40	19.97	19.65	13.72	13.96	13.83
P 009	120	160	280	18.40	19.01	19.67	13.72	13.96	13.83
COCACHO L4 97	120	180	300	18.40	19.14	18.75	13.71	14.03	13.86
P 459	120	180	300	18.40	19.98	19.67	13.72	13.99	13.84
P 586	120	160	280	18.40	19.03	19.67	13.72	13.97	13.82
FF25-4-(3F5)	120	160	280	18.40	18.97	18.65	13.72	13.96	13.83
P 498	60	180	240	18.64	18.56	18.60	13.78	13.56	13.76
P 527	140	140	300	18.49	19.18	18.77	13.69	14.11	13.87
P 712	120	180	300	18.51	18.99	18.70	13.68	14.08	13.84
P 738	160	140	300	18.47	19.21	18.77	13.70	14.11	13.86
P 326	120	180	300	18.42	19.13	18.73	13.67	14.07	13.85
P 668	120	180	300	18.44	19.13	18.75	13.69	14.08	13.86
P 445	120	180	300	18.48	19.06	18.72	13.68	14.09	13.85
P 461	180	120	300	18.45	19.25	18.75	13.72	14.09	13.86
P 209	120	180	300	18.48	19.06	18.74	13.68	14.08	13.85
P 509	140	160	300	18.49	19.14	18.75	13.69	14.11	13.86
P 588	120	180	300	18.41	19.10	18.72	13.69	14.04	13.85
P 700	120	180	300	18.43	19.11	18.75	13.63	14.09	13.86
P 322	140	160	300	18.49	19.03	18.70	13.69	14.09	13.85
P 579	160	140	300	18.47	19.18	18.75	13.70	14.10	13.86
PRÓMEDIO	126	169	294	18.46	19.04	18.71	13.73	14.01	13.85

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE



REGION CENTRO AMERICA
PAIS GUATEMALA

INSTITUCION INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS
COLABORADOR(ES) S.H. OROZCO

12015

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD ATESCATEMPA
LATITUD 14 20 N
LONGITUD 89 42 O
ALTURA 478 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARENOSO
MO 2.0 %
PH 6.66
P 6.33 PPM
K 66.66 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 40 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 31 MAYO 77
FECHA DE COSECHA 6 AGOSTO 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PI-313739 III NEGRO
PORRILLO 70 II NEGRO
141-I-M III NEGRO
6516 II NEGRO
SUCHITAN II NEGRO

Cuadro 40. Experimento No. 12015

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) 141-I-M	2796.00	2796.00	100.00	112.52	129.21	132.36	142.39	158
P 668	2642.50	2642.50	94.51	106.44	122.11	125.09	134.57	167
P 738	2491.33	2491.33	89.10	100.35	115.13	117.93	126.97	157
(2) PORRILLO 70	2482.67	2482.67	88.79	100.00	114.73	117.52	126.43	143
P 579	2412.00	2412.00	96.27	97.15	111.46	114.18	122.83	160
P 326	2327.33	2327.33	93.24	93.74	107.55	110.17	113.62	140
P 498	2212.00	2212.00	79.11	89.10	102.22	104.71	112.65	142
(3) PI-313739	2154.00	2154.00	77.40	87.16	100.00	102.44	110.20	144
P 209	2154.00	2154.00	77.04	86.76	99.54	101.96	109.69	157
(4) 6516	2112.50	2112.50	75.55	85.09	97.62	100.00	107.53	143
P 009	2000.00	2000.00	71.53	80.36	92.42	94.67	101.88	155
P 566	1993.00	1993.00	71.28	80.28	92.10	94.34	101.49	140
(5) SUCHITAN	1763.67	1763.67	70.23	79.10	90.74	92.95	100.00	139
P 322	1816.00	1816.00	84.78	73.15	83.92	85.96	97.48	105
P 509	1780.00	1780.00	83.66	71.70	82.26	84.26	90.65	136
P 700	1771.50	1771.50	83.35	71.35	81.86	83.86	90.71	160
P 586	1668.67	1668.67	59.58	57.21	77.11	78.99	84.98	133
FF21-(3F5)	1617.00	1617.00	57.83	55.13	74.72	76.54	82.35	140
P 712	1612.50	1612.50	57.67	54.95	74.51	76.33	82.12	149
P 445	1368.67	1368.67	49.95	55.13	63.25	64.79	69.70	127
P 459	1345.50	1345.50	48.12	54.20	62.18	63.69	68.52	140
P 511	1290.50	1290.50	46.16	51.78	59.63	61.09	65.72	133
FF25-M-(3F5)	1223.50	1223.50	43.75	49.23	56.54	57.92	62.31	155
P 527	970.50	970.50	34.71	39.09	44.85	45.94	49.42	133
P 481								
PROMEDIOS								
GENERAL	1929.64	1929.64	68.87	77.66	88.93	91.15	98.76	144
VAR. IBYAN	1826.13	1826.13						
VAR. LOCALES	2303.77	2303.77						
5 MEJORES IBYAN	2417.33	2417.33						
CDEF. DE VARIACION		31.36						14.14
ERROR STO. PROM. ORAL.		80.87						2.55
D. S. S. OF		1169.79						41.61
* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR PLOTAS INCOMPLETAS			(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO					

(Continúa)

(Cuadro 40, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCANMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FLOREACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG. COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
141-I-7	43	1	1		12		42	75	81	34.52
P 668	36	1	1		10		41	75	81	32.62
P 738	42	2	1		9		43	75	81	30.75
PORRILLO 70	44	2	1		11		42	71	81	30.65
P 579	40	2	1		10		39	73	81	29.73
P 326	33	3	1		9		39	75	81	29.73
P 498	39	4	1		8		38	76	81	27.31
PI-310739	40	3	1		11		43	73	81	26.72
P 209	38	1	1		11		40	73	81	26.59
6516	42	2	1		12		42	70	81	25.03
P 009	41	2	1		10		40	71	77	25.14
P 566	42	1	1		10		41	75		
SUCHITAN	41	1	1		10		41	73	81	24.74
P 322	41	1	1		11		43	72	81	22.42
P 509	41	1	1		9		43	73	81	21.98
P 700	41	1	1		8		41	74	81	21.87
P 584	40	2	1		9		39	71	81	20.60
FF21-(3F5)	41	2	1		11		42	72	81	19.95
P 712	40	2			9		43	74		
P 445	40	3	1		9		42	71	81	16.90
P 459	42	2	1		9		41	70	81	16.61
P 511	41	1	1		14		42	74	81	15.93
FF25-4-(3F5)	40	2	1		10		41	71	77	15.99
P 527	40	2	1		10		43	73	81	11.93
P 481	42	2			9		43	75		
COEF. DE VARIACION	6.61	29.33	0.05		13.70		3.27	3.35	3.30	26.16
ERROR STD. PROV. GRAL	0.31	0.08	0.00		0.27		0.16	0.32	0.41	1.07
D. y. S. 0.05	4.42	0.92	0.00		3.91		3.22	4.61	6.40	15.02
PROMEDIO	41.80	2.00	1.00		10.00		41.00	73.00	80.00	23.14

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	57.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.27	0.35	0.73	0.02	0.34	
(3) DIAS A FLOREACION			-0.08	0.11	-0.14	-0.14	
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.10	-0.04	0.13	
(5) ALTURA DE PLANTA					-0.13	0.35	
(6) VOLCANMIENTO						-0.23	
(7) VAINAS POR PLANTA							
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							

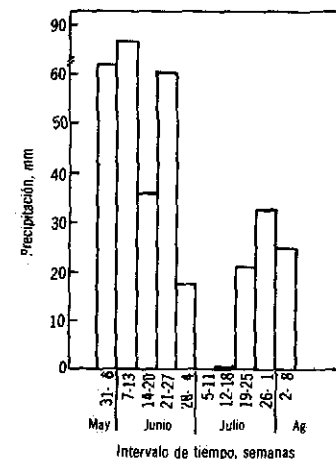
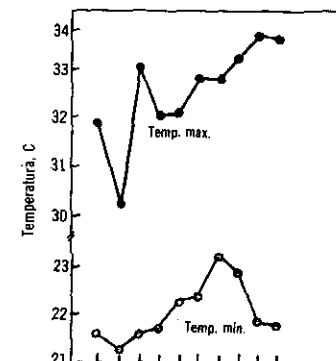
(Continúa)

(Cuadro 40, continuación)

12015

VARIEDAD	PRECIPITACIÓN (mm)			TEMPERATURA MÁXIMA (°C)			TEMPERATURA MÍNIMA (°C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
141-I-M	261	79	340	32.02	33.28	32.51	21.76	22.49	22.05
P 668	261	79	340	31.99	33.28	32.51	21.76	22.49	22.05
P 738	261	79	340	32.06	33.29	32.51	21.83	22.44	22.05
PORRILLO 73	261	71	332	32.04	33.27	32.51	21.81	22.46	22.05
P 572	261	79	340	31.94	33.27	32.51	21.73	22.48	22.05
P 326	261	79	340	31.94	33.27	32.51	21.73	22.48	22.05
P 498	261	79	340	31.93	33.24	32.51	21.70	22.49	22.05
P1-310739	261	75	336	32.05	33.28	32.51	21.91	22.46	22.05
P 209	261	79	340	31.98	33.27	32.51	21.74	22.51	22.05
6516	261	71	332	32.01	33.29	32.51	21.80	22.44	22.05
P 009	261	71	332	31.93	33.27	32.51	21.74	22.51	22.05
P 566	261	79	340	32.01	33.28	32.51	21.79	22.46	22.05
SUCHIÁN	261	79	340	32.01	33.26	32.51	21.77	22.48	22.05
P 322	261	75	336	32.07	33.29	32.51	21.84	22.43	22.05
P 509	261	79	340	32.05	33.29	32.51	21.82	22.44	22.05
P 700	261	79	340	32.00	33.29	32.51	21.75	22.51	22.05
P 538	261	74	336	31.94	33.26	32.51	21.72	22.43	22.05
FF21-(3F5)	261	71	332	32.04	33.29	32.51	21.81	22.45	22.05
P 712	261	79	340	32.05	33.29	32.51	21.82	22.44	22.05
P 445	261	75	336	32.02	33.29	32.51	21.79	22.47	22.05
P 459	261	71	332	32.00	33.27	32.51	21.75	22.49	22.05
P 511	261	79	340	32.02	33.28	32.51	21.78	22.49	22.05
FF25-M-(3F5)	261	70	331	32.00	33.29	32.51	21.75	22.51	22.05
P 527	261	79	340	32.06	33.29	32.51	21.83	22.44	22.05
P 481	261	79	340	32.05	33.29	32.51	21.81	22.45	22.05
PRUMEDIO	261	76	337	32.01	33.28	32.51	21.78	22.47	22.05

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACIÓN DE FLORACIÓN A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS BRASIL

INSTITUCION EMBRAPA-CNPAP
COLABORADORES) M.J. DE O. ZIMMERMANN-J. COSTA

12016

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD GOIANIA
LATITUD 16 08 S
LONGITUD 49 13 O
ALTURA 800 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH 5.7
P 1.0 PPM
K 59.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P205 100 KG/HA
K2O 30 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 16 FEBRERO 78
FECHA DE COSECHA 12 MAYO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
IGUACU II NEGRO
RICO 23 II NEGRO
CUVA 168 N II NEGRO
RIO TIBAGI II NEGRO
COSTA RICA III NEGRO

Cuadro 41. Experimento No. 12016

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 738	1700.56	1700.56	101.86	102.31	108.24	111.43	213.51	147
P 445	1582.22	1682.22	100.77	101.20	107.07	110.23	211.30	159
(1) RICO 23	1569.44	1669.44	100.00	100.43	106.26	109.39	209.70	149
(2) COSTA RICA	1652.22	1662.22	99.57	100.00	105.80	108.92	208.79	154
FF25-M-(3F5)	1601.11	1601.11	95.91	96.32	101.91	104.91	201.12	158
P 700	1584.44	1584.44	94.91	95.32	100.85	103.82	199.02	158
P 527	1578.33	1578.33	94.54	94.95	100.46	103.42	198.26	156
(3) RIO TIBAGI	1571.11	1571.11	94.11	94.52	100.00	102.95	197.35	149
P 566	1565.00	1565.00	93.74	94.15	99.61	102.55	196.58	152
P 668	1561.11	1561.11	93.51	93.92	99.36	102.29	196.09	161
P 009	1560.56	1560.56	93.48	93.88	99.33	102.26	196.02	152
P 496	1529.44	1529.44	91.51	92.01	97.35	100.22	192.11	152
(4) CUVA 168 N	1526.11	1526.11	91.41	91.81	97.14	100.00	191.70	157
P 588	1524.44	1524.44	91.31	91.71	97.03	99.89	191.49	156
FF21-(3F5)	1522.22	1522.22	91.13	91.58	96.89	99.75	191.21	152
P 579	1492.22	1492.22	89.38	89.77	94.98	97.78	187.44	157
P 509	1480.00	1480.00	88.65	89.04	94.20	96.98	185.90	157
P 459	1421.11	1421.11	85.12	85.49	90.45	93.12	178.51	143
P 712	1416.11	1416.11	84.83	85.19	90.13	92.79	177.88	157
P 481	1407.78	1407.78	84.33	84.69	89.60	92.25	176.83	160
P 326	1385.56	1385.56	83.00	83.36	88.19	90.79	174.04	143
P 209	1357.78	1357.78	81.33	81.68	86.42	88.97	170.55	157
P 322	1343.89	1343.89	80.50	80.85	85.54	88.06	168.81	160
P 511	1062.22	1062.22	63.63	63.90	67.61	69.60	133.43	155
(5) IGUACU	796.11	796.11	47.69	47.89	50.67	52.17	100.00	144
PROMEDIOS								
GENERAL	1480.04	1480.04	88.65	89.04	94.20	96.98	185.91	154
VARS. IRYAN	1488.81	1488.81						
VARS. LOCALES	1445.00	1445.00						
5 MEJORES IRYAN	1629.33	1629.33						
COEF. DE VARIACION	10.01	10.00						3.55
ERROR STD. PRM. GRAL.	17.38	17.10						0.63
D. M. S. 05	237.00	243.07						8.99
EFICIENCIA DEL LATICE VS. SCA.		100.48						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 41, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG. COSECHA			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLOG.	COSECHA	
P 738	68	2	1	2	9	21.00	48	86	102	16.62
P 445	62	2	1	2	9	20.00	48	84	97	17.40
RICO 23	72	1	1	2	9	21.00	48	83	100	16.64
COSTA RICA	70	4	2	1	8	21.00	48	85	98	16.96
FF25-M-(3F5)	55	1	1	3	9	20.00	48	80	93	17.28
P 700	58	1	1	2	7	21.00	48	81	98	16.17
P 527	62	3	1	3	8	17.00	48	84	100	15.78
RIO TIBASI	79	1	1	1	10	18.00	47	84	102	15.35
P 566	61	1	1	2	6	24.00	48	82	98	15.97
P 668	53	1	1	1	6	21.00	46	79	93	15.93
P 009	55	1	1	1	8	19.00	47	81	94	15.60
P 498	49	3	1	2	7	26.00	45	81	98	15.66
CUVA 168 N	52	1	1	2	6	20.00	46	79	100	15.31
P 588	57	3	1	2	6	25.00	49	80	91	16.75
FF21-(3F5)	62	1	1	2	8	21.00	48	84	98	15.53
P 579	52	1	1	1	8	22.00	50	81	98	15.19
P 509	58	1	1	2	6	20.00	48	81	98	15.05
P 459	65	1	1	2	9	18.00	47	83	94	15.17
P 712	45	1	1	1	5	20.00	49	81	91	15.56
P 481	63	1	1	1	5	18.00	50	84	95	14.82
P 326	55	3	2	3	8	24.00	46	83	100	13.86
P 209	68	1	1	3	6	18.00	48	82	94	14.39
P 322	60	1	1	2	4	20.00	49	81	91	14.77
P 511	58	1	1	3	6	19.00	48	82	98	10.80
IGUACU	58	1	1	1	5	18.00	49	84	102	7.78
COEF. DE VARIACION	12.96	33.71	33.00	21.62	23.09	2.81	5.27	2.06	3.55	10.38
ERROR STD. PROM. GRAL	0.90	0.06	0.05	0.05	0.23	0.07	0.29	0.20	0.40	0.18
D. M. S. .05	12.76	0.85	0.64	0.68	3.31	0.95	4.14	2.73	5.66	2.60
PROMEDIO	60.00	2.00	1.00	2.00	7.00	20.00	48.00	82.00	97.00	15.26

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.19	0.01	0.22	0.25	0.44	0.21
(3) DIAS A FLORACION			-0.03	-0.05	-0.23	0.01	-0.12
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.37	0.21	0.20	-0.26
(5) ALTURA DE PLANTA					0.07	0.31	-0.30
(6) VOLCAMIENTO						0.19	0.29
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.09
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

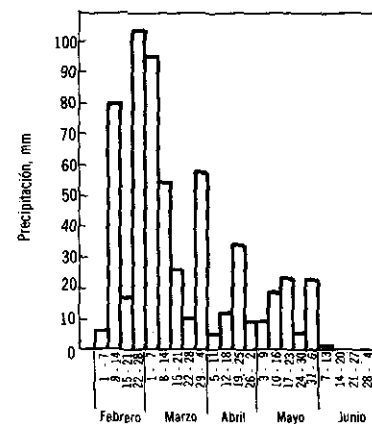
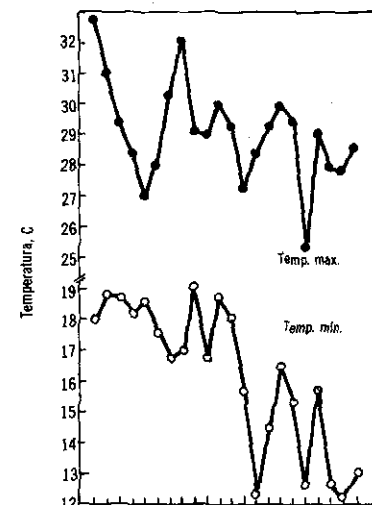
(Continúa)

(Cuadro 41, continuación)

12016

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. #	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 738	351	87	432	29.19	28.99	29.09	17.86	16.04	17.06
P 445	352	83	435	29.17	29.00	29.10	17.90	16.27	17.21
RICO 23	351	81	432	29.18	28.98	29.09	17.85	16.48	17.27
COSTA RICA	352	83	435	29.17	28.99	29.09	17.90	16.22	17.17
FF25-M-(3F5)	352	77	429	29.17	28.93	29.09	17.90	16.71	17.42
P 700	345	84	429	29.21	28.93	29.09	17.89	16.59	17.40
P 527	351	84	435	29.19	29.00	29.10	17.86	16.27	17.16
RIO TIBAGI	341	94	435	29.20	28.95	29.10	17.85	16.44	17.23
P 566	345	84	429	29.20	28.95	29.09	17.86	16.61	17.35
P 658	337	92	429	29.23	28.93	29.10	17.92	16.86	17.48
P 009	352	77	429	29.20	28.95	29.09	17.93	16.63	17.37
P 498	335	94	429	29.25	28.90	29.09	17.87	16.60	17.40
CUVA 168 N	336	93	429	29.24	28.92	29.10	17.88	16.93	17.48
P 588	352	77	429	29.17	28.99	29.09	17.90	16.76	17.44
FF21-(3F5)	351	94	435	29.19	29.00	29.10	17.88	16.30	17.20
P 579	352	77	429	29.18	28.95	29.09	17.81	16.71	17.33
P 509	351	73	429	29.19	28.97	29.09	17.86	16.73	17.40
P 459	344	88	432	29.21	28.95	29.10	17.94	16.34	17.24
P 712	353	79	432	29.17	29.00	29.10	17.91	16.61	17.39
P 481	363	75	436	29.18	29.02	29.10	17.89	16.17	17.19
P 326	341	71	432	29.23	28.93	29.09	17.89	16.44	17.24
P 209	344	80	432	29.20	28.94	29.09	17.90	16.53	17.33
P 322	352	77	429	29.17	28.99	29.09	17.89	16.59	17.37
P 511	351	78	429	29.19	28.97	29.09	17.86	16.59	17.34
IGUACU	353	82	435	29.16	28.95	29.09	17.93	16.22	17.21
PROMEDIO	348	84	432	29.19	28.97	29.09	17.88	16.51	17.31

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAO. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAO. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



Intervalo de tiempo, semanas

REGION SJR AMERICA
PAIS BRASIL

INSTITUCION UNIVERSIDAD FEDERAL DE VICOSA
COLABORADOR(ES) C.VIEIRA Y C. DA SILVA

12019

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD VICOSA
LATITUD 20 45 S
LONGITUD 42 51 O
ALTURA 650 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO
PH 5.9
P 80. PPM
K 108.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 50 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 31 OCTUBRE 77
FECHA DE COSECHA 15 ENERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO, COLOR SEMILLA
MANTEIGAO FOSCO 11 I BAYO
RICO BAIO 1014 II BAYO
RICO 23 II NEGRO
VERMELHO RAJADO 1162 III ROJO MOTEADO
COSTA RICA 1031 III NEGRO

Cuadro 42. Experimento No. 12019

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 700	2050.07	1981.88	127.14	144.99	155.07	161.24	185.29	141
P 658	1972.57	2071.74	122.34	139.51	149.21	155.15	174.28	135
FF21-(3F5)	1918.22	1947.10	119.97	135.67	145.10	150.87	173.37	136
P 209	1891.51	1822.46	117.31	133.78	143.08	148.77	170.95	153
P 738	1837.76	1779.71	113.93	129.98	139.01	144.54	166.10	155
P 459	1800.68	1842.75	111.63	127.35	136.21	141.63	162.75	141
P 009	1787.71	1795.65	110.83	126.45	135.24	140.62	161.59	147
P 712	1759.10	1718.84	109.10	124.41	133.06	138.36	158.99	143
P 579	1735.21	1756.67	107.62	122.72	131.26	136.48	156.53	146
P 322	1663.47	1602.17	103.17	117.55	125.83	130.84	150.34	160
P 498	1656.99	1613.77	102.77	117.19	125.34	130.33	149.76	120
P 566	1646.65	1756.52	102.12	116.46	124.56	129.51	148.92	149
(1) RICO 23	1512.41	1536.96	100.00	114.04	121.97	126.92	145.73	146
P 509	1510.56	1618.12	99.89	113.91	121.83	126.67	145.56	141
FF25-M-(3F5)	1586.59	1602.17	98.40	112.21	120.02	124.79	143.40	134
P 445	1583.93	1510.87	98.23	112.02	119.81	124.58	143.16	146
P 588	1532.34	1590.58	95.03	108.38	115.91	120.52	138.49	158
P 511	1531.14	1571.01	94.96	108.29	115.82	120.43	138.38	138
P 326	1465.27	1433.33	90.87	103.63	110.84	115.25	132.43	131
(2) RICO BAIO 1014	1413.73	1438.41	87.69	100.00	106.95	111.21	127.79	136
P 481	1322.57	1389.13	82.02	93.54	100.04	104.02	119.53	145
(3) COSTA RICA 1031	1321.99	1373.91	81.99	93.50	100.00	103.98	119.49	153
(4) MANTEIGAO FOSCO 11	1271.42	1147.10	78.85	89.92	96.17	100.00	114.91	131
(5) VERMELHO RAJADO 1162	1106.44	1089.13	68.62	78.25	83.70	87.02	100.00	107
P 527	838.69	917.39	52.01	59.32	63.44	65.96	75.80	122
PRÓMEDIOS								
GENERAL	1596.70	1596.70	99.03	112.93	120.78	125.58	144.31	141
VARS. IBYAN	1659.56	1666.59						
VARS. LOCALES	1345.23	1317.10						
5 MEJORES IBYAN	1934.02	1920.58						
COEF. DE VARIACION	15.56	14.41						9.91
ERROR STD. PROM. GRAL.	28.68	26.56						1.61
D. M. S. .05	397.50	377.60						22.87
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		128.01						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 42, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A FLORACION	MAUREZ FISIOLÓG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 700	100	4	1	2	12	17.00	40	71	77	26.62
P 668	104	4	1	2	11	16.00	39	71	77	25.62
FF21-(3F5)	114	3	1	2	10	16.00	42	78	82	23.39
P 209	100	4	1	3	12	16.00	41	71	77	24.57
P 738	113	3	1	2	8	17.00	42	81	84	21.79
P 459	100	4	1	3	13	14.00	40	77	80	22.51
P 009	99	4	1	3	10	15.00	41	76	80	22.35
P 712	126	3	1	2	8	13.00	42	78	82	21.45
P 579	102	4	1	2	8	16.00	40	71	78	22.25
P 322	116	4	1	3	8	15.00	42	78	81	20.54
P 498	113	4	1	4	9	20.00	38	80	84	19.73
P 566	118	4	1	2	7	17.00	42	78	82	20.08
RICO 23	90	4	1	2	8	15.00	41	78	81	19.91
P 509	99	4	1	2	10	15.00	41	75	79	20.39
FF25-M-(3F5)	111	3	1	2	10	16.00	40	76	80	19.83
P 445	109	4	1	3	11	15.00	40	78	81	19.47
P 588	139	4	1	4	7	16.00	39	78	81	18.92
P 511	77	2	1	2	7	14.00	42	78	82	18.67
P 326	126	4	1	3	7	15.00	42	78	82	17.87
RICO BAIO 1014	90	4	1	3	9	19.00	43	82	85	16.63
P 48T	98	3	1	3	8	13.00	42	78	82	16.13
COSTA RICA 1031	111	4	1	2	8	15.00	42	82	85	15.49
MANTEIGAO FOSCO 11	60	2	1	3	4	33.00	35	82	85	14.96
VERNELHO RAJADO 1162	113	5	1	2	6	34.00	45	82	85	13.02
P 527	147	5	1	3	7	15.00	45	81	85	9.91
COEF. DE VARIACION	8.17	11.88	0.00	17.01	20.71	5.81	0.75	0.73	0.69	14.24
ERROR STD.PROM.GRAL	1.01	0.05	0.00	0.05	0.21	0.11	0.04	0.07	0.07	0.32
D. M. S. .05	14.36	0.72	0.00	0.73	2.98	1.63	0.51	0.93	0.93	4.60
PROMEDIO	107.00	4.00	1.00	3.00	9.00	17.00	41.00	77.00	82.00	19.68

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.19	-0.53	-0.12	-0.02	0.50	-0.32
(3) DIAS A FLORACION			0.22	0.45	0.32	-0.06	-0.19
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA				0.06	-0.15	-0.53	0.40
(5) ALTURA DE PLANTA					0.46	0.04	-0.31
(6) VOLCAMIENTO						0.34	-0.07
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.42
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

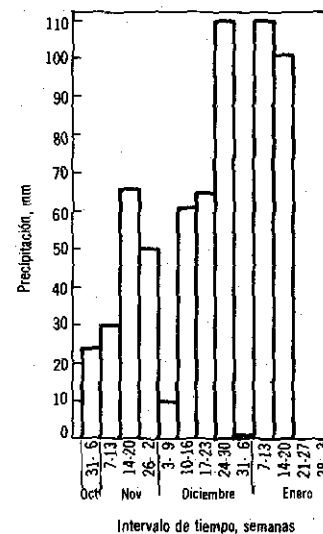
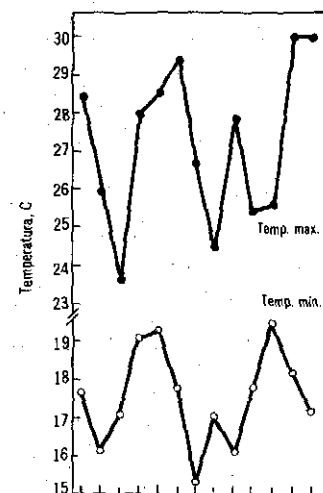
(Continúa)

(Cuadro 42, continuación)

12019

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 700	221	312	533	27.43	26.17	26.88	17.88	16.31	17.42
P 668	216	317	533	27.43	26.21	26.88	17.85	16.38	17.42
FF21-(3F5)	246	389	535	27.33	26.06	26.75	17.89	17.29	17.61
P 209	230	303	533	27.41	26.16	26.88	17.88	16.79	17.42
P 738	246	389	535	27.33	26.34	26.85	17.89	17.35	17.63
P 459	217	415	535	27.44	26.01	26.75	17.88	17.24	17.57
P 009	226	407	533	27.42	25.93	26.73	17.88	17.11	17.52
P 712	246	337	535	27.33	26.06	26.75	17.87	17.29	17.61
P 579	217	315	533	27.44	26.17	26.38	17.88	16.62	17.42
P 322	246	389	535	27.33	26.06	26.75	17.89	17.29	17.61
P 498	193	437	535	27.30	26.40	26.82	17.83	17.45	17.63
P 566	246	389	535	27.33	26.05	26.75	17.89	17.29	17.61
RICO 23	230	405	535	27.41	26.01	26.75	17.88	17.32	17.61
P 509	230	358	598	27.41	25.93	26.74	17.88	17.02	17.49
FF25-M-(3F5)	217	415	533	27.44	25.94	26.73	17.88	17.12	17.52
P 445	216	419	535	27.43	26.06	26.76	17.87	17.35	17.59
P 588	216	419	535	27.43	26.05	26.75	17.85	17.37	17.61
P 511	246	389	535	27.33	26.05	26.75	17.89	17.29	17.61
P 326	268	367	535	27.33	26.09	26.75	17.88	17.30	17.61
RICO JAJO 1014	289	345	535	27.27	26.55	26.93	17.87	17.35	17.62
P 481	246	389	535	27.33	26.06	26.75	17.89	17.29	17.61
COSTA RICA 1031	246	339	535	27.33	26.95	26.95	17.89	17.34	17.62
MANTEIGAD ROSCO 11	184	451	535	26.92	26.93	26.93	17.89	17.42	17.62
VERMELHO RAJADO 1152	311	324	535	27.25	26.54	26.93	17.81	17.39	17.62
P 527	311	324	535	27.25	26.37	26.85	17.81	17.35	17.62
PRMEDIO	239	378	517	27.34	26.19	26.81	17.87	17.22	17.57

⇒ S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS BRASIL

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PONTA GROSSA
LATITUD 25 06 S
LONGITUD 50 10 O
ALTURA 368 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRA 14 SEPTIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 20 DICIEMBRE 77

INSTITUCION EMPRESA-JEPAE DE PONTA GROSSA
COLABORADORES L.O. SHERING NASSER

12021

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 5.9 %
PH 4.7
P 9.0 PPM
K 99.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 4 KG/HA
P205 80 KG/HA
K2O 11 KG/HA

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
RIO TIBAGI	III	NEGRO
IGUACU	IV	NEGRO
PARANA 1	III	CAFE
ARJANA	III	CAFE
PRETO CARUARU	IV	NEGRO

Cuadro 43. Experimento No. 12021

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) IGUACU	3571.53	3656.57	100.00	129.19	196.59	216.06	325.19	121
P 527	3131.03	3082.78	85.28	110.17	167.65	194.25	277.31	115
(2) PRETO CARUARU	2842.01	2813.89	77.40	100.00	152.17	167.24	251.71	58
P 712	2570.50	2749.44	72.90	94.18	143.31	157.50	237.05	133
P 736	1396.33	1697.78	51.65	66.72	101.54	111.59	167.95	120
P 498	1891.57	1943.89	51.52	66.56	101.29	111.32	167.54	124
(3) RIO TIBAGI	1867.53	1952.22	50.87	65.72	100.00	109.90	165.41	37
P 445	1620.54	1851.11	49.53	64.06	97.43	107.13	151.24	117
(4) PARANA 1	1599.36	1620.00	46.26	59.79	90.99	100.00	150.51	45
FF21-(3F5)	1250.54	1221.67	34.05	44.01	66.96	73.59	110.77	106
(5) ARJANA	1129.07	1017.78	30.75	39.73	60.45	66.44	100.00	86
P 009	1046.01	971.11	28.49	36.31	56.01	61.55	92.64	122
P 509	972.69	1110.00	24.46	34.20	52.05	57.20	86.10	99
P 668	943.44	1017.78	25.70	33.20	50.52	55.52	83.56	130
FF25-M-(3F5)	913.26	925.56	24.87	32.13	48.90	53.74	80.39	110
P 566	882.70	850.56	24.04	31.06	47.26	51.94	78.18	130
P 459	868.07	731.11	23.64	30.54	46.48	51.08	76.89	125
P 322	813.55	767.78	22.16	29.93	43.56	47.87	72.05	121
P 326	793.95	767.78	21.52	27.94	42.51	46.72	70.32	110
P 481	793.14	870.00	21.52	27.80	42.31	46.50	69.98	116
P 579	713.75	647.22	19.44	25.12	38.22	42.00	63.22	129
P 588	713.51	628.89	19.35	25.00	38.05	41.82	62.94	108
P 209	557.45	628.89	15.16	19.51	29.95	32.80	49.37	123
P 700	468.30	490.00	12.75	16.48	25.07	27.56	41.40	126
P 511	319.67	425.56	8.71	11.25	17.12	18.81	28.31	105
PRUMEDIOS								
GENERAL	1386.78	1386.78	37.77	48.80	74.25	81.61	122.82	109
VARS. IRYAN	1172.99	1179.44						
VARS. LOCALES	2241.94	2215.11						
5 MEJORES IRYAN	2283.21	2305.00						
COEF. DE VARIACION	23.37	26.46						12.55
ERROR STD. PROM. GRAL.	37.42	42.41						1.57
D. M. S. .05	513.95	602.93						22.37
EFICIENCIA DEL LATICE VS. PCA.		113.36						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 43, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLÓG.	COSECHA	
IGUACU	84	1	1	1	9	22.00	49	91	91	40.50
P 527	115	2	1	3	15	18.00	56	98	98	32.06
PRETO CARUARU	121	2	1	2	11	20.00	56	100	100	28.52
P 712	90	2	1	1	14	17.00	49	91	91	29.52
P 738	96	2	1	2	10	17.00	56	100	100	19.03
P 498	90	2	1	3	7	24.00	56	91	91	20.86
RIO TIBAGI	65	2	1	2	14	16.00	56	98	98	19.12
P 445	91	2	1	2	17	15.00	49	91	91	20.03
PARANA 1	84	2	1	4	11	13.00	56	102	102	16.72
FF21-(3F5)	92	1	1	3	11	16.00	49	91	91	13.79
ARGANA	80	2	1	5	6	12.00	49	102	102	11.11
P 009	75	1	1	3	9	13.00	46	84	85	12.35
P 509	70	1	1	3	12	13.00	46	86	91	10.72
P 660	88	2	1	3	5	13.00	49	91	91	10.41
FF25-M-(3F5)	70	1	1	2	7	14.00	46	86	91	10.07
P 566	106	1	1	3	9	17.00	49	100	100	8.86
P 457	71	1	1	2	8	14.00	46	84	85	10.25
P 322	73	1	1	2	3	14.00	49	91	91	8.97
P 326	103	2	1	3	13	15.00	56	91	91	8.76
P 481	69	1	1	3	15	13.00	49	86	91	8.71
P 579	80	2	1	4	7	12.00	49	98	98	7.31
P 588	74	2	1	4	6	14.00	56	91	91	7.84
P 209	85	2	1	3	12	12.00	49	91	91	6.15
P 700	82	2	1	4	13	11.00	49	100	100	4.70
P 811	65	1	1	2	10	14.00	49	86	91	3.53
COEF. DE VARIACION	9.83	47.15	0.00	22.97	63.77	10.15	0.54	0.00	0.00	26.37
ERROR STD. PROM. GRAL	0.77	0.59	0.00	0.97	0.77	0.13	0.03	0.00	0.00	0.45
D. M. S. .05	13.78	1.33	0.00	1.00	10.96	2.54	0.45	0.00	0.00	6.41
PRONEDIO	85.00	2.00	1.00	3.00	10.00	16.00	51.00	92.00	93.00	14.80

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.35	0.24	0.34	0.39	0.19	0.73
(3) DIAS A FLORACION			0.55	0.48	0.16	0.04	0.42
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA				0.48	0.21	-0.01	0.10
(5) ALTURA DE PLANTA					0.09	0.06	0.35
(6) VOLCAMIENTO						0.04	-0.02
(7) VAINAS POR PLANTA							0.11
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

REGION SUR AMERICA
PAIS BRASIL

INSTITUCION IAPAR
COLABORADOR(ES) VOSS.M.-MOHAN.S.

12022

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD LONDRINA
LATITUD 23 22 S
LONGITUD 51 10 O
ALTURA 535 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 1.30 %
PH 5.5
P 4.20 PPM
K 0.32 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P2O5 110 KG/HA
K2O 35 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 23 SEPTIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 29 DICIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
H38-C1727 II CREMA
RIO TIBAGI II NEGRO
CARIJOCA III CAFE
RICO 23 II NEGRO
MORUNA II NEGRO

Cuadro 44. Experimento No. 12022

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 445	1275.33	1301.67	115.77	140.18	163.03	182.49	204.37	146
P 566	1203.39	1251.11	110.23	132.33	153.90	172.27	192.92	149
P 738	1596.47	1081.11	100.39	120.52	140.17	156.90	175.71	148
(1) CARIJOCA	1092.20	1119.44	100.00	120.05	139.62	156.28	175.33	150
P 658	1377.40	1089.44	98.55	118.42	137.73	154.17	172.65	147
P 579	1074.96	1070.00	98.42	118.15	137.42	153.82	172.26	146
P 209	1322.29	980.00	93.60	112.36	130.68	146.28	153.82	147
FF25-M-(3F5)	927.57	940.00	84.93	101.95	118.58	132.73	143.65	142
(2) MORUNA	909.79	998.33	83.30	100.00	115.30	130.18	145.50	147
P 700	909.64	891.67	83.29	99.98	116.28	130.16	145.77	147
FF21-(3F5)	870.41	836.67	79.69	95.67	111.27	124.55	139.48	147
P 459	857.62	830.56	78.52	94.26	109.63	122.72	137.43	143
P 509	804.59	757.78	73.67	83.44	102.85	115.13	128.94	134
P 712	803.46	759.44	73.56	83.31	102.71	114.97	128.75	141
P 009	792.24	749.44	72.54	87.08	101.28	113.36	126.96	153
(3) H38-C1727	782.26	757.22	71.52	85.98	100.00	111.94	125.35	146
(4) RICO 23	698.85	709.44	63.99	76.31	89.34	100.00	111.99	145
P 326	653.02	660.00	59.79	71.78	83.48	93.44	104.65	143
P 527	629.57	656.11	57.65	69.21	80.49	90.10	100.91	146
(5) RIO TIBAGI	624.02	635.56	57.13	68.59	79.77	89.29	100.00	128
P 481	512.40	500.00	45.91	56.32	65.50	73.32	82.11	143
P 498	488.10	480.56	44.69	53.65	62.40	69.84	78.22	145
P 588	479.58	515.00	43.91	52.71	61.31	68.62	76.85	147
P 511	445.79	431.67	40.82	49.00	56.99	63.79	71.44	143
P 322	405.09	434.44	37.09	44.53	51.78	57.97	64.92	147
PROMEDIOS								
GENERAL	817.47	817.47	74.85	89.85	104.50	116.97	131.00	145
VAR. IBYAN	816.48	810.83						
VAR. LOCALES	821.42	844.00						
5 MEJORES IBYAN	1145.61	1158.67						
COEF. DE VARIACION	20.69	23.00						5.83
ERROR STD. PROM. GRAL.	19.53	21.71						0.95
D. M. S. .05	270.67	308.64						13.87
EFICIENCIA DEL LATICE VS. PCA.		110.19						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 44, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	COSECHA		
P 445	180	2	1	2	11	16.00	49	97	97	13.10
P 566	182	1	1	1	7	16.00	53	88	95	12.50
P 738	222	2	1	2	6	16.00	54	90	97	11.34
CARIOCA	187	3	1	3	7	19.00	52	99	95	11.54
P 668	170	2	1	2	8	14.00	54	83	97	11.07
P 579	165	1	1	2	5	16.00	52	30	97	11.03
P 209	163	2	1	3	7	16.00	53	86	97	10.50
FF25-M-(13F5)	176	2	1	3	6	14.00	51	84	93	9.97
MORUNA	174	2	1	2	8	16.00	53	90	96	9.44
P 700	128	1	1	2	6	13.00	52	90	97	9.41
FF21-(13F5)	200	2	1	2	7	14.00	51	87	95	9.15
P 459	172	2	1	3	8	13.00	50	82	91	9.46
P 509	170	2	1	4	8	12.00	54	87	95	8.50
P 712	163	2	1	3	6	13.00	54	92	98	8.20
P 009	173	2	1	4	7	12.00	53	86	93	8.49
H38-C1727	134	1	1	3	6	13.00	51	85	94	8.29
RICO 23	176	2	1	3	6	12.00	51	87	93	7.49
P 326	217	2	1	3	5	17.00	52	89	95	6.97
P 527	293	3	1	3	7	11.00	57	91	101	6.21
RIO TIBAGI	181	2	1	2	7	12.00	52	90	98	6.35
P 481	174	2	1	4	6	12.00	53	91	95	5.34
P 498	212	4	1	4	4	18.00	57	87	103	4.72
P 508	187	1	1	4	4	15.00	52	89	96	4.98
P 511	111	1	1	3	4	11.00	52	87	94	4.75
P 322	137	1	1	4	5	14.00	51	84	91	4.44
COEF. DE VARIACION	26.48	27.45	0.00	14.46	20.04	13.85	4.91	3.23	1.99	23.02
ERROR STD. PROM. GRAL	5.44	0.06	0.00	0.05	0.15	0.23	0.30	0.32	0.22	0.23
D. M. S. .05	77.37	0.84	0.00	0.67	2.11	3.24	4.24	4.60	3.14	3.22
PROMEDIO	178.00	2.00	1.00	3.00	6.00	14.00	53.00	87.00	96.00	8.53

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.26	-0.14	0.14	0.07	0.57	0.30
(3) DIAS A FLORACION			0.37	-0.28	0.27	-0.24	-0.11
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.08	0.31	0.10	-0.10
(5) ALTURA DE PLANTA					0.15	0.20	-0.03
(6) VOLCAMIENTO						0.20	0.07
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.14
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

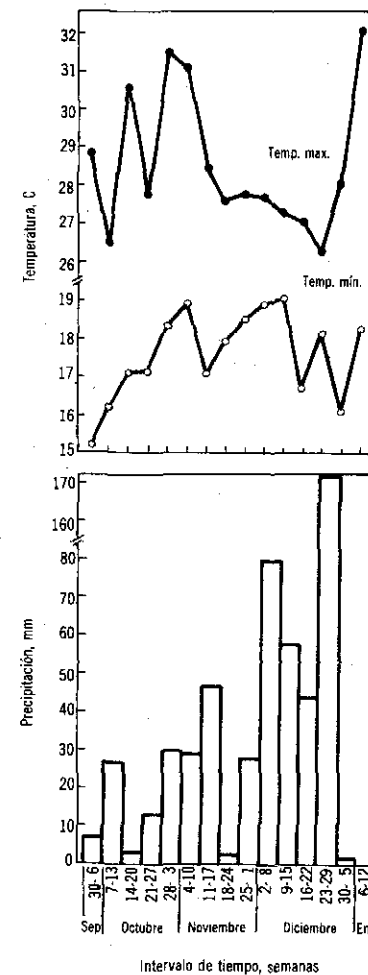
(Continúa)

(Cuadro 44, continuación)

12772

VARIEDAD	PRECIPITACION (mm)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
	P 445	159	270	429	29.32	27.50	28.53	17.14	18.24
P 566	161	305	466	29.24	27.34	28.47	17.20	18.29	17.63
P 738	161	293	454	29.25	27.36	28.49	17.22	18.17	17.61
CARIDCA	160	273	433	29.32	27.44	28.54	17.22	18.16	17.61
P 66A	161	211	372	29.19	27.48	28.50	17.22	18.39	17.62
P 579	150	201	361	29.13	27.49	28.59	17.15	18.57	17.65
P 209	161	235	396	29.27	27.44	28.57	17.21	18.23	17.60
FF25-M-(3F5)	160	212	372	29.33	27.47	28.59	17.20	18.18	17.59
MORONA	160	322	492	29.27	27.33	28.43	17.22	18.22	17.64
P 700	160	202	361	29.24	27.35	28.59	17.20	18.46	17.64
FF21-(3F5)	150	230	386	29.35	27.50	28.59	17.22	18.11	17.59
P 459	150	202	361	29.33	27.41	28.57	17.18	18.33	17.62
P 509	161	247	409	29.19	27.50	28.56	17.22	18.25	17.60
P 712	161	350	511	29.19	27.33	28.43	17.23	18.15	17.60
P 809	164	206	372	29.25	27.60	28.61	17.19	18.23	17.59
H36-C1727	160	212	372	29.24	27.62	28.60	17.15	18.27	17.59
RICO 23	160	260	420	29.35	27.40	28.54	17.19	18.20	17.51
P 325	161	269	430	29.23	27.46	28.51	17.15	18.22	17.59
P 527	165	358	523	29.12	27.28	28.43	17.22	18.34	17.64
RIO TIBAGI	160	326	487	29.25	27.41	28.46	17.22	18.19	17.63
P 481	160	351	511	29.21	27.31	28.43	17.22	18.21	17.63
P 498	167	242	409	29.13	27.47	28.50	17.24	18.27	17.60
P 588	160	307	467	29.25	27.42	28.47	17.19	18.21	17.62
P 511	160	250	420	29.20	27.54	28.54	17.18	18.27	17.61
P 322	159	213	372	29.26	27.53	28.58	17.17	18.27	17.59
PRONEDIO	161	253	423	29.25	27.44	28.54	17.20	18.26	17.61

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBR A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBR A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



12032 REGION CENTRO AMERICA
PAIS EL SALVADOR

INSTITUCION CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA
COLABORADORES C.M.GARCIA

12023

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SANTA TECLA
LATITUD 13 40 N
LONGITUD 89 20 O
ALTURA 460 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 82 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRAS 13 AGOSTO 77
FECHA DE COSECHA 24 OCTUBRE 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PORRILLO 70 II NEGRO
M.C.S. 93-N III NEGRO
NAHUJALCO NEGRO II NEGRO
M.C.S. 102-N III NEGRO
CHAPIN II NEGRO

Cuadro 45. Experimento No. 12023

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIEDADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 579	1542.57	1505.00	127.18	146.91	188.63	215.88	233.31	124
P 009	1433.59	1529.44	119.22	136.56	175.34	200.67	216.87	125
FF25-M-(3F5)	1359.41	1426.67	112.08	129.46	166.24	190.25	205.61	131
P 700	1351.97	1292.22	111.46	128.76	165.33	189.21	204.48	104
P 459	1323.87	1289.44	109.15	126.08	161.89	185.27	200.23	100
P 511	1311.40	1259.44	108.12	124.89	160.37	183.53	198.34	111
P 668	1249.99	1191.11	103.06	119.04	152.96	174.93	189.06	127
(1) PORRILLO 70	1212.91	1210.00	100.00	115.51	148.32	169.75	183.45	138
P 566	1171.56	1128.33	96.59	111.57	143.26	163.96	177.19	140
P 738	1122.42	1087.22	92.54	106.89	137.26	157.08	169.76	119
P 209	1094.91	1024.44	90.27	104.27	133.89	153.23	165.60	126
P 445	1066.32	1136.67	87.91	101.55	130.40	149.23	161.28	122
(2) CHAPIN	1050.03	1051.11	86.57	100.00	128.40	146.95	158.81	131
P 509	1025.70	1090.56	84.57	97.68	125.43	143.55	155.13	110
P 322	979.94	1000.56	80.79	93.33	119.83	137.14	148.21	121
P 388	945.50	987.78	77.95	90.05	115.62	132.32	143.00	115
FF21-(3F5)	907.46	1001.11	74.82	86.42	110.97	127.00	137.25	102
P 527	904.37	860.00	74.56	86.13	110.59	126.57	136.78	93
P 491	889.46	927.78	73.33	84.71	108.77	124.48	134.53	108
P 712	866.57	814.44	71.45	82.53	105.97	121.28	131.07	121
(3) M.C.S. 93-N	817.76	795.55	67.42	77.88	100.00	114.44	123.68	122
P 326	798.44	758.33	65.83	76.04	97.64	111.74	120.76	106
(4) M.C.S. 102-N	714.55	832.78	59.91	68.05	87.38	100.00	108.07	113
(5) NAHUJALCO NEGRO	661.17	669.89	54.51	62.97	80.85	92.53	100.00	115
P 493	372.25	395.56	30.69	35.45	45.52	52.10	56.30	96
PROMEDIOS								
GENERAL	1046.98	1046.98	86.32	99.71	128.03	146.52	158.35	117
VARS. IBYAN	1085.90	1080.81						
VARS. LOCALES	891.28	911.67						
5 MEJORES IBYAN	1492.34	1400.56						
COEF. DE VARIACION	19.72	23.25						15.41
ERROR STD. PROM. GRAL.	23.84	28.11						2.08
D. M. S. 05	330.47	399.65						29.55
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		120.61						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 45, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA- MIENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.	COSECHA	
P 579	86		1		11	17.00		66	81	19.04
P 009	74		1		14	15.00		67	77	18.62
FF25-M-(3F5)	116		1		13	15.00		68	82	16.65
P 700	76		1		11	15.00		66	81	16.69
P 459	78		1		14	15.00		67	80	16.62
P 511	81		1		17	14.00		67	85	15.43
P 668	76		1		11	15.00		66	83	15.06
PORRILLO 70	95		1		9	15.00		68	80	15.22
P 566	92		1		8	15.00		68	76	14.96
P 738	121		1		9	15.00		72	87	12.90
P 209	86		1		10	15.00		66	80	13.74
P 445	106		1		13	16.00		72	87	12.75
CHAPIN	95		1		10	20.00		60	77	13.64
P 509	93		1		14	13.00		67	80	12.87
P 322	95		1		11	13.00		68	80	12.30
P 588	95		1		8	16.00		68	80	11.87
FF21-(3F5)	98		1		10	14.00		68	79	11.44
P 527	134		1		5	16.00		69	85	10.64
P 481	107		1		11	13.00		72	85	10.46
P 712	108		1		9	13.00		69	83	10.48
M.C.S. 93-N	104		1		9	20.00		61	73	11.20
P 326	121		1		9	17.00		69	85	9.39
M.C.S. 102-N	109		1		5	21.00		67	87	8.21
NAHUIZALCO NEGRO	86		1		8	18.00		46	73	9.05
P 498	106		1		7	17.00		69	85	4.39
COEF. DE VARIACION	14.32		0.00		24.63	7.46		1.97	3.11	23.36
ERROR STD. PROM. GRAL	1.61		0.00		0.29	0.14		0.15	0.29	0.35
D. M. S. .05	22.92		0.00		4.05	1.95		2.15	4.14	4.96
PROMEDIO	98.00		1.00		10.00	16.00		67.03	81.00	12.94

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00		75.00	75.00		75.00	71.00
(2) RENDIMIENTO			0.12	-0.35		0.47	-0.05
(3) DIAS A FLORACION							
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA				0.30		0.14	-0.41
(5) ALTURA DE PLANTA						-0.41	0.13
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.39
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

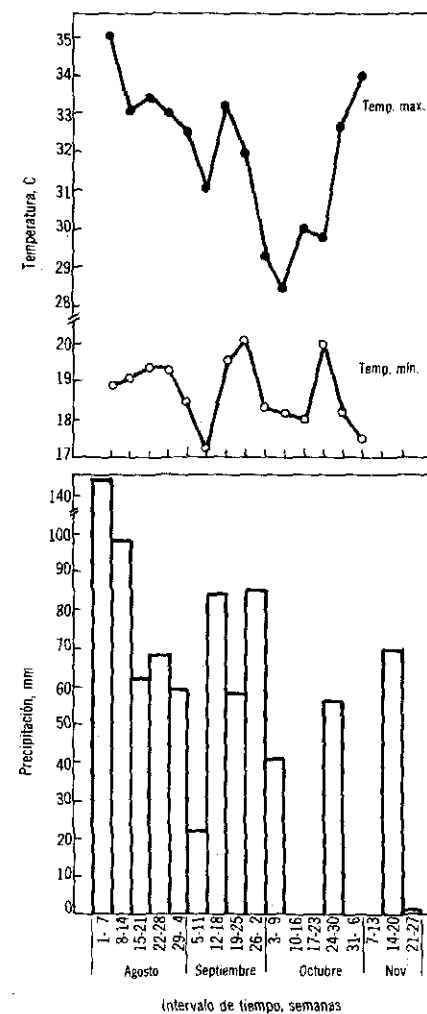
(Continúa)

(Cuadro 45, continuación)

12023

VARIETADES	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
	S.M.			S.M.			S.M.		
P 579			544			31.87			18.84
P 009			544			31.84			18.82
FF25-M-(3F5)			544			31.79			18.78
P 700			544			31.87			18.84
P 459			544			31.82			18.80
P 511			544			31.82			18.80
P 668			544			31.87			18.84
PURRILLO 70			544			31.77			18.75
P 566			544			31.79			18.78
P 738			544			31.74			18.80
P 209			544			31.85			18.82
P 445			544			31.74			18.80
CHAPIR			544			32.24			18.95
P 509			544			31.82			18.85
P 322			544			31.78			18.78
P 588			544			31.79			18.78
FF21-(3F5)			544			31.79			18.78
P 527			544			31.75			18.78
P 481			556			31.71			18.82
P 712			544			31.77			18.79
M.C.S. 93-N			544			32.11			18.96
P 325			544			31.75			18.78
M.C.S. 102-N			544			31.83			18.80
NAHUIZALCO NEGRO			445			32.91			18.90
P 498			544			31.75			18.79
PROMEDIO			541			31.88			18.82

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SJR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADORES E. TAKEGAMI - O. TERCERO

12074

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 3 22 N
LONGITUD 76 19 O
ALTURA 1001 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 4.2 %
PH 6.5
P 68.5 PPM
K 0.48 ME/100 GR

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 90 KG/HA
K2O 30 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 11 MAYO 77
FECHA DE COSECHA 31 JULIO 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ICA TUI II NEGRO
ICA PIJAD III NEGRO
PI-309804 II NEGRO
COMPUUESTO NEGRO I-996 III NEGRO
PI-196927 II NEGRO

Cuadro 46. Experimento No. 12024

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P738	2050.09	2242.78	102.93	106.99	121.02	146.35	164.99	135
(1) ICA TUI	1991.66	2055.00	100.00	103.94	117.57	142.18	160.28	125
P 700	1986.53	1936.11	99.74	103.67	117.27	141.31	159.87	126
P 668	1984.80	2023.89	99.66	103.58	117.16	141.59	159.73	146
P 445	1967.16	2196.11	98.77	102.66	116.12	140.43	158.31	117
FF21-(3F5)	1958.68	2055.56	98.34	102.22	115.62	139.82	157.63	111
(2) ICA PIJAD	1916.21	1790.00	96.21	100.00	113.11	136.79	154.21	132
P 009	1905.71	1786.11	95.68	99.45	112.49	136.04	153.37	127
FF25-M-(3F5)	1884.83	1891.11	94.64	98.36	111.25	134.55	151.59	129
P 579	1829.12	1766.67	91.84	95.46	107.97	130.58	147.20	132
P 588	1788.00	1845.56	89.77	93.31	105.55	127.64	143.89	114
P 209	1739.61	1721.67	87.34	90.78	102.69	124.19	140.00	143
P 459	1720.53	1672.22	86.39	89.79	101.56	122.82	138.46	117
P 509	1703.55	1790.56	85.53	88.90	100.56	121.61	137.10	138
(3) PI-309804	1694.04	1602.22	85.06	88.41	100.00	120.73	136.33	144
P 326	1637.79	1641.67	82.23	85.47	96.63	116.92	131.31	99
P 481	1567.87	1505.56	78.72	81.82	92.55	111.93	126.18	139
P 527	1566.46	1531.67	78.65	81.75	92.47	111.83	126.07	85
P 712	1529.21	1398.89	76.73	79.80	90.27	109.17	123.97	108
P 566	1420.76	1455.56	71.34	74.14	83.87	101.42	114.34	138
P 511	1408.18	1391.67	70.70	73.49	83.13	100.53	113.33	141
P 322	1408.03	1460.00	70.70	73.48	83.12	100.51	113.31	120
(4) COMPUUESTO NEGRO I-996	1400.82	1325.56	70.33	73.10	82.69	100.00	112.73	72
(5) PI-196927	1242.58	1282.22	62.39	64.85	73.35	88.70	100.00	120
P 498	1112.23	1056.11	55.84	58.04	65.66	79.40	89.51	86
PROMEDIOS								
GENERAL	1696.58	1596.58	85.18	88.54	100.15	121.11	136.54	122
VARS. IBYAN	1708.46	1717.97						
VARS. LOCALES	1649.06	1611.00						
5 MEJORES IBYAN	1989.45	2090.89						
CDEF. DE VARIACION	24.23	27.41						15.99
ERROR STD. PROM. GRAL.	47.46	53.70						2.25
D. M. S. .05	657.82	763.53						31.76
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		113.09						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 46, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	COSECHA	MAJUREZ FISIOLÓGICA	
P738	127	3		3	14	24.00	41	67	86	23.84
ICA TUI	73	2		2	13	22.00	40	66	85	23.52
P 700	88	2		3	15	24.00	40	65	85	23.28
P 568	73	3		3	13	23.00	40	65	86	23.08
P 445	105	3		3	21	24.00	41	68	88	22.35
FF21-(3F5)	162	3		3	19	25.00	40	65	85	23.13
ICA PIJA2	101	3		3	11	24.00	40	65	87	21.94
P 309	90	2		3	16	22.00	40	65	85	22.33
FF25-4-(3F5)	113	2		3	19	24.00	41	68	88	21.34
P 579	90	3		2	14	24.00	40	64	85	21.52
P 588	145	3		3	13	26.00	40	65	87	20.63
P 209	88	3		2	14	23.00	40	63	85	20.39
P 459	85	3		3	20	22.00	40	64	86	20.01
P 509	89	3		3	14	21.00	39	67	88	19.43
PI-309804	82	2		2	13	21.00	40	64	85	19.85
P 326	141	2		3	13	27.00	40	66	88	18.68
P 481	95	2		3	16	22.00	41	66	87	18.09
P 527	208	3		3	22	24.00	41	67	89	17.67
P 712	97	3		3	15	22.00	40	67	89	17.38
P 566	110	2		3	11	23.00	41	65	85	16.58
P 511	71	2		3	12	21.00	40	65	85	16.31
P 322	114	3		3	17	21.00	41	66	87	16.25
COMPUESTO NEGRO I-996	144	3		3	13	28.00	39	65	85	16.48
PI-196927	79	3		2	14	22.00	42	68	88	14.12
P 498	115	4		3	11	30.00	40	66	88	12.64
COEF. DE VARIACION	18.75	25.74		14.15	26.21	6.94	0.71	3.30	1.92	27.14
ERROR STD. PROM. GRAL	2.32	0.10		0.04	0.45	0.19	0.03	0.25	0.18	0.62
D. M. S. .05	33.04	1.46		0.64	6.47	2.68	0.47	3.56	2.58	8.75
PROMEDIO	107.00	3.00		3.00	15.00	24.00	40.00	66.00	86.00	19.64

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	45.00	75.00	75.00
2) RENDIMIENTO		0.02	0.03	0.11	-0.14	0.37	0.03
3) DIAS A FLORACION			0.33	0.10	-0.19	0.18	-0.14
4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA				0.04	-0.05	-0.01	-0.20
5) ALTURA DE PLANTA					0.26	0.27	0.40
6) VOLCAMIENTO						0.02	0.38
7) VAINAS POR PLANTA							0.04
8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

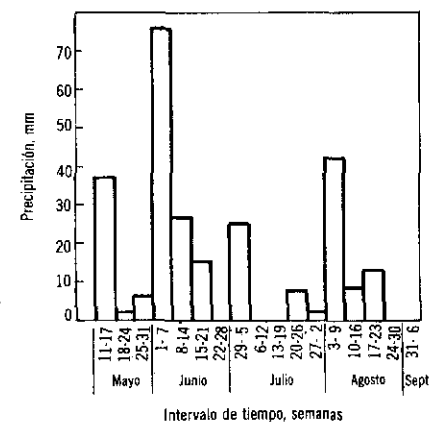
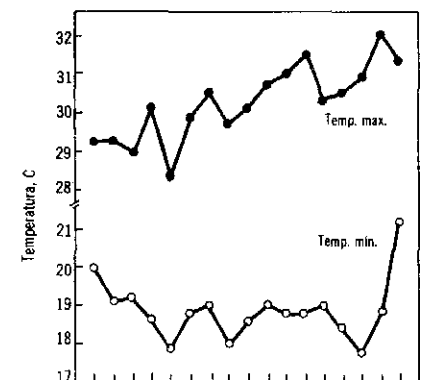
(Continúa)

(Cuadro 46, continuación)

12024

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. #	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 511	148	40	188	28.41	29.03	28.66	19.05	18.58	18.87
P 509	148	40	188	28.38	29.11	28.68	19.02	18.68	18.88
P 579	148	40	188	28.41	29.00	28.64	19.05	18.53	18.86
P 009	148	40	188	28.41	29.02	28.65	19.05	18.52	18.85
FF25-M-(3F5)	162	26	183	28.39	29.18	28.70	19.05	18.60	18.87
P 209	148	40	188	28.41	28.96	28.61	19.05	18.53	18.87
P 668	148	40	188	28.41	29.02	28.65	19.05	18.54	18.86
P738	162	26	188	28.39	29.12	28.67	19.05	18.61	18.88
P 459	148	40	189	28.41	29.00	28.63	19.05	18.53	18.86
P 326	153	35	188	28.40	29.09	28.67	19.05	18.61	18.89
P 712	153	35	188	28.38	29.09	28.67	19.03	18.65	18.83
P 481	157	31	188	28.40	29.07	28.65	19.05	18.53	18.87
P 566	162	26	188	28.39	29.09	28.65	19.05	18.53	18.86
FF21-(3F5)	148	40	188	28.41	29.01	28.64	19.05	18.56	18.87
P 527	152	26	188	28.39	29.13	28.68	19.05	18.58	18.87
P 700	148	40	188	28.41	29.05	28.66	19.05	18.56	18.86
P 498	148	40	188	28.41	29.07	28.68	19.05	18.58	18.87
P 322	162	26	188	28.39	29.12	28.67	19.05	18.58	18.88
P 588	148	40	188	28.41	29.01	28.64	19.05	18.56	18.87
P 445	162	26	188	28.39	29.19	28.71	19.05	18.65	18.89
ICA TUI	148	40	188	28.41	29.05	28.65	19.05	18.58	18.87
ICA PIJAO	146	40	188	28.41	29.03	28.65	19.05	18.56	18.87
PI-309804	148	40	188	28.41	29.01	28.64	19.05	18.54	18.86
COMPUESTO NEGRO I-995	148	40	188	28.38	29.04	28.64	19.02	18.61	18.85
PI-196927	163	25	188	28.36	29.27	28.71	19.00	18.71	18.89
PRÓMEDIO	153	35	188	28.40	29.07	28.66	19.04	18.58	18.87

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE



REGION CENTRO AMERICA
PAIS COSTA RICA

INSTITUCION CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION
COLABORADOR(ES) T. ARROYO-M. ARAUJO-F. RAMIREZ

12028

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD ALAJUELA
LATITUD
LONGITUD
ALTURA M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
M³
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P2O5
K2O

FECHA DE SIEMBRA
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
1202821 II NO REPORTADO
1202822 III NO REPORTADO
1202823 III NO REPORTADO
1202824 III NO REPORTADO
1202825 III NO REPORTADO

Cuadro 47. Experimento No. 12028

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 738	1723.39	1586.11	138.70	145.06	162.09	166.48	231.31	156
P 566	1484.64	1394.44	119.49	124.97	139.64	143.42	173.35	157
P 588	1427.45	1380.56	114.98	120.15	134.26	137.89	167.15	157
FF21-(3F5)	1414.04	1477.73	113.31	119.02	133.00	136.60	165.53	178
P 445	1351.34	1277.22	108.75	113.75	127.10	130.54	158.24	159
P 511	1307.38	1283.33	105.22	110.05	122.97	126.29	153.09	178
P 326	1306.30	1311.11	105.13	109.95	122.85	126.19	152.97	148
(1) 1202825	1242.51	1158.33	100.00	104.59	116.36	120.93	145.50	136
P 668	1210.28	1213.89	97.41	101.87	113.83	116.91	141.72	166
P 579	1210.04	1158.33	97.39	101.35	113.81	116.89	141.69	165
(2) 1202823	1189.04	1075.00	95.62	100.00	111.74	114.76	139.12	139
P 527	1163.92	1200.00	93.63	97.97	109.47	112.44	136.29	168
P 498	1158.76	1116.67	93.26	97.54	108.99	111.94	135.69	150
P 459	1145.46	1241.67	92.19	96.42	107.74	110.65	134.13	170
(3) 1202824	1063.21	1130.56	85.57	89.49	100.00	102.71	124.50	151
P 481	1049.44	1144.44	84.46	88.33	98.70	101.38	122.49	156
(4) 1202822	1035.20	1047.22	83.31	87.13	97.36	100.00	121.22	243
FF25-M-(3F5)	996.05	1033.33	80.16	83.84	93.68	95.22	116.64	158
P 712	964.57	1019.44	79.24	82.37	92.60	95.11	115.29	172
P 099	973.63	991.67	78.36	81.95	91.57	94.05	114.01	148
P 322	950.96	894.44	76.54	80.04	89.44	91.86	111.36	170
P 509	912.60	922.22	73.45	76.82	85.83	88.16	106.45	153
P 700	899.92	908.33	72.43	75.75	84.64	86.93	105.39	163
P 209	891.31	1005.56	71.73	75.02	83.83	86.10	104.37	152
(5) 1202821	853.98	852.78	68.73	71.88	80.32	82.49	100.00	148
PROMEDIOS								
GENERAL	1157.78	1157.78	93.18	97.45	108.89	111.84	135.57	162
VARS. IRYAN	1178.07	1184.03						
VARS. LOCALES	1076.59	1052.78						
5 MEJORES IRYAN	1480.17	1447.22						
COEF. DE VARIACION	28.46	26.76						11.41
ERROR STD. PROM. GRAL.	38.05	35.77						2.14
D. M. S. .05	527.31	538.59						30.41
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		112.82						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

REGION CENTRO AMERICA
PAIS COSTA RICA

INSTITUCION MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
COLABORADOR(ES) R. ALFARO

12029

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SAN ISIDRO DEL GENERAL
LATITUD 9 22 N
LONGITUD 83 42 O
ALTURA 703 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 4.02 8
PH 5.6
P 20.0 PPM
K 110.66 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 60 KG/HA
P2O5 120 KG/HA
K2O 40 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 26 OCTUBRE 77
FECHA DE COSECHA 10 ENERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
MEXICO 27 II NEGRO
PACUARAL II NEGRO
SAN FERNANDO II NEGRO
MEXICO 80 II ROJO
TURRIALBA 4 II NEGRO

Cuadro 48. Experimento No. 12029

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P. 566	1446.58	1490.00	112.51	128.35	130.55	143.27	147.93	175
P. 459	1377.93	1375.00	107.17	122.26	124.36	136.47	140.91	150
P. 588	1354.41	1416.67	105.34	120.17	122.24	134.14	139.50	172
FF21-(3F5)	1343.80	1281.67	104.51	119.23	121.23	133.30	137.42	193
P. 738	1318.14	1354.44	102.52	116.96	119.97	130.55	134.80	162
(1) MEXICO 80	1285.76	1250.00	100.00	114.08	116.04	127.34	131.48	176
P. 009	1283.39	1302.22	97.97	114.05	116.01	127.31	131.45	170
P. 326	1261.88	1375.56	98.14	111.77	113.89	124.98	129.04	155
FF25-M-(3F5)	1238.16	1271.11	95.30	109.86	111.75	122.83	126.62	200
P. 322	1219.53	1271.11	94.85	108.21	110.07	120.78	124.71	197
P. 509	1208.12	1146.11	93.75	107.19	109.04	119.65	123.54	189
P. 700	1194.88	1135.56	92.93	106.02	107.84	118.34	122.19	164
P. 511	1183.02	1166.67	92.46	105.41	107.22	117.66	121.47	134
P. 668	1187.79	1240.00	92.38	105.39	107.20	117.64	121.47	167
P. 209	1169.47	1145.11	90.96	103.77	105.55	115.83	119.59	182
P. 579	1158.26	1156.67	90.86	103.65	105.44	115.71	119.47	170
P. 712	1143.53	1093.89	89.95	101.47	103.22	113.27	116.75	153
(2) SAN FERNANDO	1127.53	1153.33	87.66	100.00	101.72	111.62	115.25	164
P. 481	1119.68	1062.73	87.03	99.35	101.05	110.39	114.50	178
(3) MEXICO 27	1107.99	1000.56	85.17	98.31	100.00	109.74	113.31	153
P. 527	1065.41	1052.22	82.86	94.53	95.15	105.52	108.95	155
P. 445	1049.01	1093.39	81.59	93.08	94.68	103.89	107.27	189
(4) TURRIALBA 4	1009.68	1072.78	78.53	89.59	91.13	100.30	103.25	170
P. 498	994.34	1028.33	77.33	88.23	89.74	98.48	101.63	179
(5) PACUARAL	977.88	995.11	76.05	86.77	88.26	96.85	100.00	148
PROMEDIOS								
GENERAL	1193.71	1193.71	92.84	105.72	107.74	113.23	122.07	173
VARS. IRYAN	1216.72	1223.00						
VARS. LOCALES	1101.67	1076.56						
5 MEJORES IRYAN	1368.17	1363.56						
COEF. DE VARIACION	10.54	14.00						13.71
ERROR STD. PROM. GRAL.	14.53	19.30						2.74
D. H. S. .05	201.36	274.36						38.96
EFICIENCIA DEL LATTICE VS. BCA.		148.49						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR FLOREC INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 48, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA-MIENTO	OFICISCFN-CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	COSECHA	
P 566	92	2	1	2	6	21.00	39	75	19.03
P 459	65	3	1	2	8	18.00	39	75	18.13
P 588	129	5	1	2	7	22.00	40	78	17.62
FF21-(3F5)	94	3	1	2	5	20.00	39	76	17.53
P 738	87	3	1	2	7	19.00	41	76	17.34
MEXICU 80	88	4	2	2	7	22.00	35	75	16.92
P 009	84	4	1	2	10	18.00	40	76	16.91
P 326	121	4	1	2	5	21.00	39	75	16.60
FF25-N-(3F5)	93	3	1	2	8	19.00	40	76	16.23
P 322	100	4	1	2	7	18.00	39	75	16.05
P 509	79	3	1	2	7	19.00	39	76	15.90
P 700	60	2	1	2	8	21.00	37	75	15.72
P 511	49	1	1	2	9	18.00	40	76	15.63
P 668	61	3	1	2	6	20.00	39	76	15.63
P 209	73	2	1	2	6	20.00	39	75	15.39
P 579	61	3	1	2	7	21.00	38	75	15.37
P 712	59	2	1	2	6	19.00	38	76	15.05
SAN FERRANDO	61	2	1	2	9	18.00	40	75	14.83
P 481	74	3	1	2	6	17.00	41	76	14.73
MEXICO 27	57	2	1	2	5	19.00	40	75	14.58
P 527	100	4	1	2	5	19.00	39	76	14.02
P 445	82	4	1	2	10	19.00	41	75	13.29
TURKALSA 4	54	2	1	2	6	19.00	38	75	13.29
P 493	117	5	1	2	7	25.00	40	75	13.09
PACUAKAL	80	2	1	2	5	19.00	38	75	12.87
COEF. DE VARIACION	12.36	13.72	11.29	0.00	39.54	3.15	7.24	0.00	14.00
ERROR STD. PRACTICAL	1.21	0.87	0.81	0.02	0.25	0.37	0.10	0.00	0.25
3. 4. S. 05	17.25	0.94	0.19	0.00	3.42	1.01	1.45	0.00	3.61
PROVEED	82.00	3.00	1.00	2.00	7.00	19.00	39.00	76.00	15.71

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00		75.00	75.00	75.00	75.00
(2) REQUIMIENTO		0.61		0.36	0.22	0.13	0.11
(3) DIAS A FLORACION				0.11	0.86	0.17	-0.17
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA					0.70	-0.12	0.44
(5) ALTURA DE PLANTA						-0.01	0.36
(6) VOLCAMIENTO							-0.37
(7) VAINAS POR PLANTA							1.00
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							

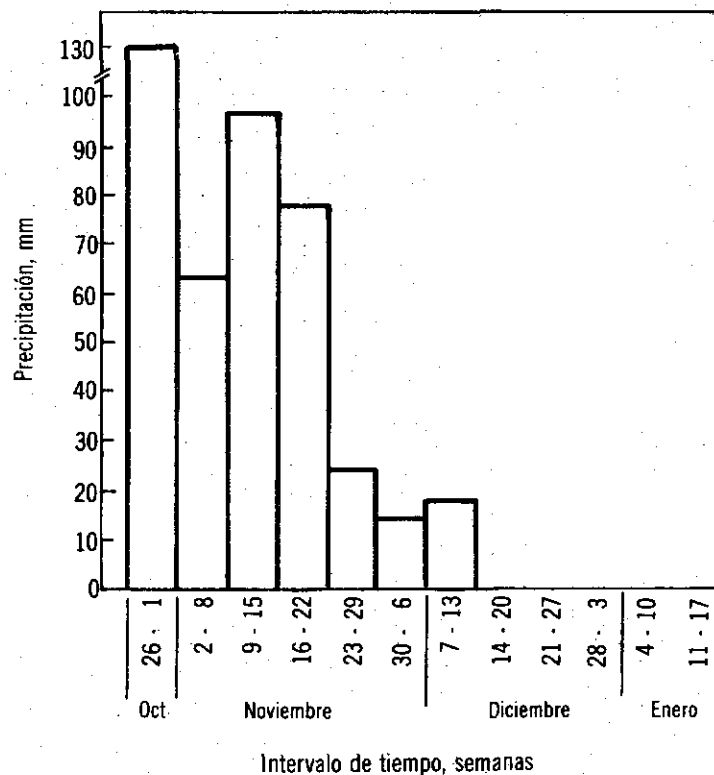
(Continúa)

(Cuadro 48, continuación)

12029

PRECIPITACION
(MM)

VARIEDAD	S.F.	F.M.	S.M.	*
P 566	409			
P 459	409			
P 588	409			
FF21-(3F5)	409			
P 738	409			
MEXICO 80	395			
P 009	409			
P 326	409			
FF25-M-(3F5)	409			
P 322	409			
P 509	409			
P 700	409			
P 511	409			
P 668	409			
P 209	409			
P 579	409			
P 712	409			
SAN FERNANDO	409			
P 481	409			
MEXICO 27	409			
P 527	409			
P 445	409			
TURRIALBA 4	409			
P 498	409			
PACUARAL	409			
PROMEDIO	408			



* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE

REGION NORTE AMERICA
PAIS MEXICO

INSTITUCION INIA-CIAS
COLABORADOR(ES) R. DCHOA

12032

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SANTIAGO IXCUITLA NAYARIT
LATITUD 21 48 N
LONGITUD 105 13 O
ALTURA 20 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO
MO 0.70 %
PH 7.1
P 12.0 PPM
K 738.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 20 KG/HA
P205 20 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 3 NOVIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 3 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
SATAYA 425 IV NEGRO
CIAS 72 I AMARILLO
II-425-M-M III NEGRO
AZUFRAO REGIONAL III AMARILLO
CANARIO 101 I AMARILLO

Cuadro 49. Experimento No. 12032

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) II-425-M-M	3051.00	3051.00	100.00	101.15	107.72	108.96	140.32	275
(2) CIAS 72	3016.33	3016.33	98.85	100.00	106.50	107.73	139.72	220
P 738	2914.67	2914.67	95.53	96.63	102.91	104.10	134.05	195
P 445	2465.67	2885.67	93.73	95.00	101.18	102.35	131.80	170
(3) CANARIO 101	2932.33	2932.33	92.83	95.90	100.00	101.15	130.26	280
(4) SATAYA 425	2800.00	2800.00	91.77	92.83	93.86	100.00	128.78	220
P 511	2578.33	2578.33	87.79	88.79	94.55	95.65	123.13	157
P 459	2599.00	2599.00	85.19	86.16	91.76	92.82	119.53	129
P 579	2590.33	2590.33	84.90	85.88	91.45	92.51	119.13	164
P 712	2582.33	2582.33	84.64	85.61	91.17	92.23	118.75	171
P 009	2544.67	2544.67	83.40	84.36	89.84	90.88	117.03	161
P 668	2449.33	2449.33	80.28	81.20	86.48	87.43	112.65	179
P 209	2424.67	2424.67	79.47	80.38	85.61	86.60	111.51	164
P 322	2411.00	2411.00	79.02	79.93	85.12	86.11	110.88	156
FF25-M-(3F5)	2395.67	2395.67	78.52	79.42	84.53	85.56	110.18	174
P 481	2377.67	2377.67	77.93	78.83	83.95	84.92	109.35	170
FF21-(3F5)	2323.00	2323.00	76.14	77.01	82.02	82.96	106.84	170
P 700	2308.33	2308.33	75.63	76.53	81.50	82.44	106.16	179
P 566	2286.67	2286.67	74.95	75.81	80.73	81.67	105.17	184
P 509	2266.00	2266.00	74.27	75.12	80.00	80.93	104.22	163
(5) AZUFRAO REGIONAL	2174.33	2174.33	71.27	72.09	76.77	77.65	100.00	163
P 588	2155.33	2155.33	70.64	71.46	76.10	76.98	99.13	141
P 527	2116.33	2116.33	69.37	70.16	74.72	75.58	97.33	121
P 326	1888.67	1888.67	61.90	62.61	66.60	67.45	86.95	125
P 498	1559.33	1559.33	51.11	51.70	55.05	55.69	71.72	110
PROMEDIOS								
GENERAL	2464.44	2464.44	80.77	81.70	87.01	88.02	113.34	174
VARS. IBYAN	2385.85	2385.85						
VARS. LOCALES	2774.80	2774.80						
5 MEJORES IBYAN	2729.60	2729.60						
COEF. DE VARIACION	14.60	14.60						17.31
ERROR STD. PROM. GRAL.	39.70	41.56						3.47
D. M. S. .05	575.98	590.81						49.36
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		102.48						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR ALQUOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

REGION NORTE AMERICA
PAIS MEXICO

INSTITUCION INIA-CIAS
COLABORADOR(ES) R. OCHOA

12032

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SANTIAGO IXCUINTLA NAYARIT
LATITUD 21 48 N
LONGITUD 105 13 O
ALTURA 20 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO

TIPO FRANCO
MO 0.70 %
PH 7.1
P 12.0 PPM
K 939.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA

N 20 KG/HA
P2O5 20 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 3 NOVIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 8 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL
SATAYA 425
CIAS 72
II-428-M-M
AZUFRAO REGIONAL
CANARIO 101

HABITO
IV
I
III
III
I
COLOR SEMILLA
NEGRO
AMARILLO
NEGRO
AMARILLO
AMARILLO

Cuadro 49. Experimento No. 12032

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) II-428-M-M	3051.00	3051.00	100.00	101.15	107.72	108.96	140.32	275
(2) CIAS 72	3016.33	3016.33	98.85	100.00	106.50	107.73	139.72	220
P 738	2914.67	2914.67	95.53	96.63	102.91	104.10	134.05	195
P 445	2865.67	2865.67	93.73	95.00	101.18	102.35	131.30	170
(3) CANARIO 101	2832.33	2832.33	92.83	93.90	100.00	101.15	130.26	280
(4) SATAYA 425	2800.00	2800.00	91.77	92.83	93.86	100.00	128.78	220
P 511	2678.33	2678.33	87.79	88.79	94.56	95.65	123.13	157
P 459	2599.00	2599.00	85.19	86.16	91.76	92.82	119.53	129
P 579	2590.33	2590.33	84.90	85.88	91.46	92.51	119.13	164
P 712	2582.33	2582.33	84.64	85.61	91.17	92.23	118.75	171
P 009	2544.67	2544.67	83.40	84.36	89.84	90.88	117.03	161
P 668	2449.33	2449.33	80.28	81.20	86.48	87.43	112.65	179
P 209	2424.67	2424.67	79.47	80.38	85.61	86.60	111.51	164
P 322	2411.00	2411.00	79.02	79.73	85.12	86.11	110.88	156
FF25-M-(3F5)	2395.67	2395.67	78.52	79.42	84.58	85.56	110.18	174
P 481	2377.67	2377.67	77.93	78.83	83.95	84.92	109.35	170
FF21-(3F5)	2323.00	2323.00	76.14	77.01	82.02	82.96	106.84	170
P 700	2308.33	2308.33	75.65	76.53	81.50	82.44	106.16	173
P 566	2286.67	2286.67	74.95	75.81	80.73	81.67	105.17	184
P 509	2266.00	2266.00	74.27	75.12	80.00	80.93	104.22	163
(5) AZUFRAO REGIONAL	2174.33	2174.33	71.27	72.09	76.77	77.65	100.00	163
P 588	2155.33	2155.33	70.64	71.46	76.10	76.98	99.13	141
P 527	2116.33	2116.33	69.37	70.16	74.72	75.58	97.33	121
P 326	1888.67	1888.67	61.90	62.61	66.60	67.45	86.95	125
P 498	1559.33	1559.33	51.11	51.70	55.05	55.69	71.72	110
PROMEDIOS								
GENERAL	2464.44	2464.44	80.77	81.70	87.01	88.02	113.34	174
VARS. IRYAN	2385.85	2385.85						
VARS. LOCALES	2774.30	2774.30						
5 MEJORES IRYAN	2729.60	2729.60						
COEF. DE VARIACION	14.60	14.60						17.31
ERROR STD. PROM. GRAL.	39.70	41.56						3.47
D. M. S. .05	575.98	590.81						49.36
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BGA.		102.43						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 49, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLOG.	COSECHA	
II-428-M-M	593	3	1	1	11	22.00	49	82	129	23.84
CIAS 72	549	3	1	1	11	46.00	46	73	114	26.54
P 738	679	3	1	1	11	25.00	49	88	134	21.75
P 445	683	3	1	1	20	23.00	48	88	134	21.33
CANARIO 101	458	4	1	1	10	43.00	40	63	104	27.23
SATAYA 425	604	2	1	1	12	21.00	48	87	133	21.05
P 511	551	2	1	1	10	22.00	49	85	129	20.71
P 459	640	3	1	1	17	22.00	49	80	125	20.85
P 579	511	3	1	1	13	25.00	49	83	124	20.89
P 712	635	4	1	1	12	22.00	49	81	124	20.88
P 009	650	3	1	1	19	22.00	49	83	124	20.58
P 668	669	3	1	1	14	23.00	49	83	124	19.75
P 209	695	4	1	1	12	22.00	48	82	123	19.71
P 322	654	3	1	1	13	24.00	49	86	130	18.50
FF25-M-(3F5)	681	3	1	1	15	21.00	48	84	125	19.11
P 481	603	3	1	1	17	23.00	49	83	129	18.38
FF21-(3F5)	561	3	1	1	10	25.00	49	81	125	18.53
P 700	692	3	1	1	10	24.00	48	79	120	19.29
P 566	583	2	1	1	11	24.00	48	79	122	18.74
P 509	557	3	1	1	15	21.00	49	80	123	18.42
AZUFRAÑO REGIONAL	581	5	1	1	16	24.00	45	72	113	19.24
P 588	586	4	1	1	9	25.00	49	86	130	16.54
P 527	711	4	1	1	16	24.00	49	89	135	15.68
P 326	677	4	1	1	13	27.00	49	89	135	13.99
P 498	675	4	1	1	12	31.00	49	89	135	11.55
COEF. DE VARIACION	10.89	21.51	0.00	0.00	31.60	7.23	1.83	6.31	4.81	14.06
ERRDR STD.PROM.GRAL	7.79	0.08	0.00	0.00	0.48	0.21	0.10	0.60	0.70	0.32
D. M. S. .05	110.71	1.14	0.00	0.00	6.84	3.00	1.44	8.52	9.92	4.56
PROMEDIO	619.00	3.00	1.00	1.00	13.00	25.00	48.00	82.00	126.00	19.73

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.20	-0.09	-0.17	-0.13	0.18	0.18
(3) DIAS A FLORACION			0.68	0.39	-0.20	0.11	-0.61
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.49	0.03	0.18	-0.40
(5) ALTURA DE PLANTA					0.23	0.16	-0.33
(6) VOLCAMIENTO						0.01	0.15
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.16
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

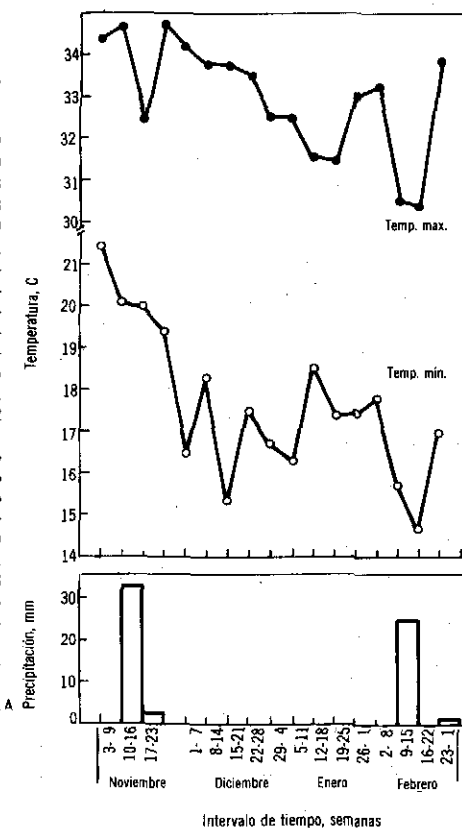
(Continúa)

(Cuadro 49, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
	II-428-M-M	35	0	35	34.02	32.50	33.40	18.75	17.15
CIAS 72	35	0	35	34.00	32.98	33.62	18.97	16.76	18.19
P 738	35	0	35	34.02	32.39	33.30	18.73	17.28	18.09
P 445	35	0	35	34.01	32.44	33.30	18.77	17.26	18.08
CANARIO 101	35	0	35	34.13	33.27	33.82	19.38	16.65	18.38
SATAYA 425	35	0	35	34.01	32.39	33.28	18.81	17.22	18.07
P 511	35	0	35	34.02	32.30	33.29	18.73	17.27	18.11
P 459	35	0	35	34.02	32.48	33.42	18.73	17.17	18.14
P 579	35	0	35	34.02	32.35	33.34	18.73	17.29	18.14
P 712	35	0	35	34.02	32.56	33.44	18.75	17.16	18.14
P 009	35	0	35	34.02	32.37	33.35	18.75	17.27	18.14
P 668	35	0	35	34.02	32.35	33.34	18.73	17.29	18.14
P 209	35	0	35	34.01	32.39	33.35	18.77	17.25	18.15
P 322	35	0	35	34.02	32.36	33.31	18.73	17.28	18.11
FF25-M-(3F5)	35	0	35	34.01	32.38	33.32	18.77	17.25	18.12
P 481	35	0	35	34.02	32.56	33.42	18.73	17.18	18.11
FF21-(3F5)	35	0	35	34.02	32.48	33.40	18.75	17.15	18.13
P 700	35	0	35	34.01	32.55	33.45	18.77	17.15	18.16
P 566	35	0	35	34.01	32.57	33.44	18.80	17.15	18.16
P 509	35	0	35	34.02	32.48	33.42	18.73	17.17	18.14
AZUFRAO REGIONAL	35	0	35	33.99	33.01	33.62	19.02	16.77	18.20
P 588	35	0	35	34.02	32.36	33.31	18.73	17.28	18.11
P 527	35	0	35	34.02	32.44	33.31	18.73	17.29	18.08
P 326	35	0	35	34.02	32.44	33.31	18.73	17.29	18.08
P 498	35	0	35	34.02	32.44	33.31	18.73	17.29	18.08
PRDMEIO	35	0	35	34.02	32.51	33.39	18.79	17.17	18.14

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE

12032



REGION SUR AMERICA
PAIS CHILE

INSTITUCION ESTACION EXPERIMENTAL QUILAMAPU-INTA
COLABORADORES J. TAY URBINA-4. PAREDES

12033

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CHILLAN
LATITUD 36 21 S
LONGITUD 71 55 O
ALTURA 217 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO FERTILIZACION APLICADA
TIPO FRANCO N 0 KG/HA
MO 6.50 % P2O5 206 KG/HA
PH 5.2 K2O 0 KG/HA
P 13.0 PPM
K 9.24 ME/100 G

FECHA DE SIEMBRA 28 NOVIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 13 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
NEGRO ARGEL II NEGRO
PINTO 114 II CREMA
LINEA 7 II PLUMO
HALLADOS TORADOS I CREMA
ARRIZ 3 II BLANCO

Cuadro 50. Experimento No. 12033

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 322	2385.80	2483.89	105.94	112.70	124.09	128.44	141.62	151
P 738	2365.92	2416.67	106.10	111.30	123.11	127.43	140.53	155
(1) NEGRO ARGEL	2230.37	2336.11	100.00	105.38	116.03	120.10	132.42	154
(2) HALLADOS TORADOS	2117.03	2066.11	94.90	100.00	110.11	113.97	125.65	118
FF21-(3F5)	2058.07	2172.22	92.25	97.21	107.04	110.80	122.15	140
P 566	2052.64	2103.33	92.31	96.96	106.76	110.51	121.34	174
P 491	2027.47	1936.11	90.38	95.77	105.45	109.15	120.35	154
P 509	1933.53	1891.67	89.35	94.17	103.69	107.32	118.33	146
P 009	1949.24	1975.00	87.38	92.07	101.38	104.94	115.70	146
P 326	1943.02	1963.89	87.37	92.05	101.37	104.93	115.69	138
P 527	1933.74	1944.44	86.55	91.34	100.58	104.11	114.78	122
(3) PINTO 114	1922.57	1791.67	86.13	90.62	100.00	103.51	114.13	129
P 668	1911.45	1691.67	85.68	90.29	99.42	102.91	113.46	154
P 459	1863.35	1751.11	83.53	88.02	96.92	100.32	110.51	135
FF25-M-(3F5)	1854.01	1752.78	83.29	87.77	96.54	100.03	110.29	120
(4) ARRIZ 3	1857.49	1811.11	83.26	87.74	96.51	100.00	110.25	134
P 209	1754.88	1683.33	78.66	82.89	91.27	94.48	104.17	129
P 588	1744.26	1758.33	78.19	82.30	90.72	93.90	103.54	135
P 511	1714.99	1548.89	75.88	81.01	89.20	92.33	101.80	145
P 445	1706.69	1827.75	76.50	80.62	88.77	91.89	101.31	142
(5) LINEA 7	1684.59	1333.33	75.52	79.53	87.62	90.70	100.00	120
P 579	1578.92	1626.11	75.26	79.31	87.32	90.39	99.66	143
P 498	1572.87	1719.44	74.99	79.02	87.01	90.06	99.30	158
P 712	1569.24	1841.67	74.42	78.85	86.82	89.87	99.08	148
P 700	1518.32	1680.56	72.54	76.44	84.17	87.12	96.06	142
PROMEDIOS								
GENERAL	1908.89	1908.89	85.87	90.17	99.28	102.77	113.31	141
VARS. IBYAN	1895.47	1893.19						
VARS. LOCALES	1862.55	1971.67						
5 MEJORES IBYAN	2178.18	2219.44						
CDEF. DE VARIACION	13.36	17.02						14.11
ERROR STD. PROM. GRAL.	29.45	37.51						2.31
D. M. S. 05	408.14	533.27						32.78
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		137.69						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 50, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA- MIENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.	COSECHA	
P 322	53	2	1	1	16	21.00	68	113	120	19.88
P 738	55	2	1	1	12	20.00	70	111	119	19.95
NEGRO ARJEL	43	2	1	1	12	19.00	70	106	117	19.01
HALLADOS DORADOS	40	2	1	1	15	39.00	66	113	116	18.25
FF21-(3F5)	52	2	1	1	14	21.00	70	111	116	17.59
P 566	55	1	1	1	12	21.00	70	111	118	17.44
P 481	47	1	1	1	14	21.00	70	106	114	17.78
P 509	42	1	1	1	13	19.00	67	103	113	17.64
P 009	45	2	1	1	15	21.00	69	106	114	17.10
P 325	43	4	1	1	15	23.00	70	108	114	17.10
P 527	52	5	1	1	18	20.00	70	111	120	16.11
PINTO 114	33	5	1	1	10	36.00	66	92	98	19.62
P 568	42	2	1	1	12	20.00	67	95	106	18.03
P 459	43	1	1	1	17	20.00	67	111	116	16.06
FF25-M-(3F5)	48	2	1	1	17	19.00	67	106	113	16.44
ARR02 3	39	5	1	2	16	24.00	64	100	108	17.15
P 209	39	1	1	1	14	22.00	67	99	114	15.39
P 588	42	5	1	1	14	24.00	69	108	115	15.12
P 511	38	1	1	1	13	20.00	66	113	121	14.13
P 445	52	2	1	1	14	20.00	67	106	113	15.10
LINEA 7	32	5	1	1	13	39.00	63	113	119	14.20
P 579	41	2	1	1	13	21.00	68	92	98	17.13
P 495	41	5	1	1	10	28.00	67	99	113	14.30
P 712	44	3	1	1	11	21.00	70	106	113	14.77
P 700	41	1	1	1	11	23.00	66	95	111	14.62
COEF. DE VARIACION	9.81	34.80	0.00	18.85	20.70	0.00	1.81	3.78	1.76	17.45
ERROR STD. PROM. GRAL	0.50	0.12	0.00	0.02	0.35	0.00	0.14	0.45	0.23	0.34
D. M. S. .05	7.10	1.72	0.00	0.33	4.64	0.00	2.01	6.53	3.28	4.82
PROMEDIO	44.00	3.00	1.00	1.00	14.00	23.00	63.00	105.00	114.00	16.82

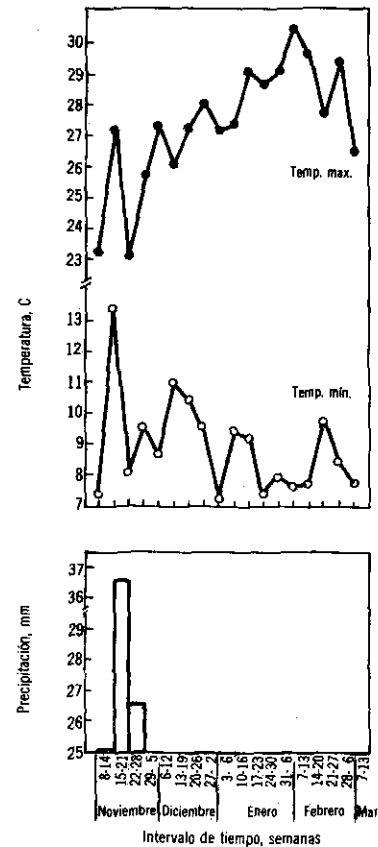
COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	63.00	75.00	25.00
(2) RENDIMIENTO		0.29	0.23	0.51	-0.11	0.02	0.01
(3) DIAS A FLORACION			0.25	0.51	-0.16	-0.07	-0.44
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.31	-0.12	0.34	0.03
(5) ALTURA DE PLANTA					-0.29	0.23	-0.52
(6) VOLCAMIENTO						-0.08	0.50
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.21
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

(Continúa)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 322	64	0	64	26.20	29.17	27.38	9.45	8.38	9.02
P 738	64	0	64	26.28	29.27	27.37	9.42	8.23	8.99
NEGRO ARGEL	64	0	64	26.28	29.45	27.36	9.42	7.94	8.92
HALLADOS DORADOS	64	0	64	26.20	29.04	27.38	9.48	8.39	9.02
FF21-(3F5)	64	0	64	26.28	29.27	27.37	9.42	8.23	8.99
P 566	64	0	64	26.28	29.27	27.37	9.42	8.23	8.99
P 481	64	0	64	26.28	29.36	27.37	9.42	8.09	8.95
P 509	64	0	64	26.17	29.41	27.32	9.47	8.14	9.00
P 009	64	0	64	26.24	29.34	27.36	9.42	8.02	8.92
P 326	64	0	64	26.28	29.36	27.37	9.42	8.09	8.95
P 527	64	0	64	26.28	29.27	27.37	9.42	8.23	8.99
PINTO 114	64	0	64	26.20	28.78	26.93	9.48	8.30	9.15
P 668	64	0	64	26.16	29.16	27.04	9.47	8.27	9.12
P 459	64	0	64	26.15	29.25	27.37	9.47	8.25	8.99
FF25-M-(3F5)	64	0	64	26.16	29.42	27.36	9.47	7.98	8.92
ARROZ 3	64	0	64	26.19	29.02	27.21	9.43	8.36	9.05
P 209	64	0	64	26.16	29.06	27.08	9.47	8.32	9.11
P 588	64	0	64	26.24	29.35	27.37	9.44	8.10	8.95
P 511	64	0	64	25.25	29.10	27.38	9.42	8.42	9.02
P 445	64	0	64	26.16	29.42	27.36	9.47	7.98	8.92
LINEA 7	64	0	64	26.15	28.94	27.38	9.42	8.53	9.02
P 579	64	0	64	26.20	29.01	26.93	9.45	8.28	9.15
P 499	64	0	64	26.17	29.26	27.18	9.47	8.25	9.08
P 712	64	0	64	26.28	29.45	27.36	9.42	7.94	8.92
P 700	54	0	64	26.20	28.95	27.05	9.48	8.28	9.11
PROMEDIO	64	0	64	26.22	29.22	27.23	9.45	8.21	9.01

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SJR AMERICA
PAIS CHILE

INSTITUCION SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
COLABORADOR(ES) PROGRAMA FREJoles

12034

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD GRANEROS
LATITUD 34 00 S
LONGITUD 70 00 O
ALTURA 477 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 2.6 %
PH 6.8
P 14.0 PPM
K 184.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 100 KG/HA
P2O5 50 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 13 NOVIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 16 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
NEGROS GRANEROS II NEGRO
ARGEL II NEGRO
L-3467 I BLANCO
GRATIDT I BLANCO
PINTO DORADO I CAFE MOTEADO

Cuadro 51. Experimento No. 12034

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIIDADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) PINTO DORADO	5481.86	5512.32	100.00	109.20	124.77	129.71	133.51	232
P 498	5199.35	5213.57	94.85	103.57	118.34	123.03	126.73	250
(2) ARGEL	5020.10	4957.26	91.58	100.00	114.26	118.79	122.36	232
P 459	4777.08	4769.23	87.14	95.16	108.73	113.04	116.44	273
P 527	4583.97	4554.10	83.62	91.31	104.33	108.47	111.73	268
P 738	4544.23	4598.29	82.90	90.52	103.43	107.53	110.76	278
P 712	4493.65	4435.89	81.97	89.51	102.28	106.33	109.53	266
P 511	4467.09	4324.78	81.49	88.98	101.67	105.70	108.98	267
P 481	4464.77	4410.25	81.45	88.94	101.62	105.65	108.82	273
P 588	4462.92	4547.01	81.41	88.90	101.58	105.60	108.78	269
FF21-(3F5)	4453.91	4470.08	81.25	83.72	101.37	105.39	108.56	259
P 325	4445.37	4461.54	81.09	88.55	101.18	105.19	108.35	259
(3) NEGROS GRANEROS	4393.62	4358.97	80.15	87.52	100.00	103.96	107.09	270
P 009	4320.53	4307.59	78.82	86.07	98.34	102.24	105.31	276
P 668	4319.02	4213.57	78.79	86.03	98.30	102.20	105.27	273
P 700	4273.97	4256.41	77.97	85.14	97.28	101.13	104.17	273
(4) L-3467	4226.14	4350.42	77.09	84.18	96.19	100.00	103.01	254
P 322	4220.36	4393.16	76.99	84.07	96.06	99.86	102.87	274
P 579	4154.93	4153.84	75.96	82.97	94.79	98.55	101.51	279
P 566	4142.29	4188.03	75.56	82.51	94.28	98.02	100.96	274
(5) GRATIDT	4102.79	4196.58	74.84	81.73	93.38	97.08	100.00	283
FF25-M-(3F5)	4094.48	4076.92	74.69	81.56	93.19	96.88	99.80	262
P 209	4084.55	4034.19	74.51	81.36	92.97	96.65	99.56	276
P 509	3890.28	3752.14	70.97	77.49	88.54	92.05	94.82	271
P 445	3671.74	3752.14	66.98	73.14	83.57	86.88	89.49	280
PROMEDIOS								
GENERAL	4411.96	4411.96	80.48	87.89	100.42	104.40	107.54	267
VARS. IBYAN	4353.73	4346.15						
VARS. LOCALES	4544.90	4675.21						
5 MEJORES IBYAN	4719.66	4716.24						
COEF. DE VARIACION	7.52	8.56						5.20
ERROR STD. PROM. GRAL.	38.33	43.59						1.60
D. M. S. .05	531.16	619.78						22.76
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.		114.01						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 51, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLOG.	COSECHA	
PINTO DORADO	48	2	1	1	15	39.00	57	94	106	51.72
P 499	72	1	1	2	17	25.00	54	100	110	47.27
ARGEL	60	2	1	1	15	20.00	60	98	108	46.34
P 459	55	2	1	1	15	19.00	57	88	104	45.79
P 527	117	2	1	2	15	20.00	55	97	103	42.31
P 738	62	2	1	1	13	20.00	60	93	108	42.08
P 712	53	2	1	2	15	20.00	57	95	108	41.61
P 511	60	1	1	2	14	19.00	59	91	105	42.41
P 481	60	2	1	2	15	19.00	56	97	106	42.12
P 588	52	2	1	2	14	23.00	57	92	107	41.71
FF21-(3F5)	52	2	1	1	16	20.00	54	92	105	42.15
P 326	53	2	1	2	15	22.00	55	95	107	41.42
NEGROS GRANEROS	52	2	1	1	14	21.00	57	96	104	42.11
P 009	53	3	1	1	17	19.00	59	87	103	42.03
P 668	50	2	1	1	14	21.00	56	84	102	42.21
P 700	53	2	1	1	17	22.00	55	90	100	42.60
L-8467	45	3	1	1	21	18.00	52	85	105	40.38
P 322	57	2	1	2	16	19.00	57	99	107	39.57
P 579	52	2	1	1	14	21.00	59	88	100	41.51
P 566	65	1	1	1	13	20.00	62	91	107	39.83
GRATIJT	52	2	1	1	15	19.00	52	85	105	39.07
FF25-M-(3F5)	53	2	1	1	16	20.00	59	87	103	39.88
P 209	50	2	1	1	14	21.00	57	89	102	39.91
P 509	53	2	1	1	14	20.00	59	89	103	37.77
P 445	57	2	1	1	13	20.00	56	90	103	35.53
COEF. DE VARIACION	6.52	19.33	0.00	34.70	15.33	4.14	0.00	2.93	2.02	3.35
ERRDR STD. PROM. GRAL	0.43	0.04	0.00	0.05	0.27	0.10	0.00	0.32	0.24	0.40
D. M. S. .05	6.14	0.63	0.00	0.77	3.82	1.43	0.00	4.50	3.48	5.75
PROMEDIO	57.00	2.00	1.00	1.00	15.00	21.00	57.00	92.00	105.00	41.92

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NJMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.07	0.47	0.14	-0.14	0.25	0.49
(3) DIAS A FLORACION			0.11	-0.00	-0.21	-0.35	-0.05
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.40	-0.29	-0.13	0.13
(5) ALTURA DE PLANTA					-0.30	-0.09	-0.11
(6) VOLCAMIENTO						0.15	-0.10
(7) VAINAS POR PLANTA							0.00
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

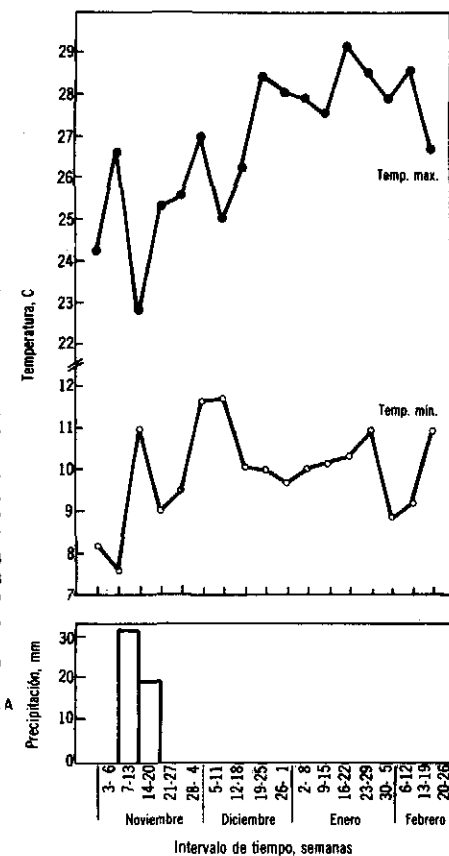
(Continúa)

(Cuadro 51, continuación)

12034

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
	PINTO DORADO	50	0	50	25.38	28.25	26.51	9.91	10.14
P 498	50	0	50	25.25	28.29	26.64	9.90	10.14	10.01
ARGEL	50	0	50	25.52	28.35	26.62	9.87	10.27	10.02
P 459	50	0	50	25.38	28.19	26.37	9.91	10.12	9.98
P 527	50	0	50	25.27	28.31	26.59	9.89	10.30	10.06
P 738	50	0	50	25.52	28.34	26.60	9.87	10.30	10.03
P 712	50	0	50	25.38	28.41	26.60	9.91	10.19	10.02
P 511	50	0	50	25.48	28.28	26.47	9.87	10.24	9.99
P 481	50	0	50	25.36	28.26	26.59	9.91	10.28	10.06
P 588	50	0	50	25.38	28.33	26.50	9.91	10.12	9.99
FF21-(3F5)	50	0	50	25.25	28.29	26.51	9.90	10.13	10.00
P 326	50	0	50	25.27	28.45	26.61	9.89	10.19	10.01
NEGROS GRANEROS	50	0	50	25.38	28.36	26.58	9.91	10.16	10.01
P 009	50	0	50	25.48	28.14	26.33	9.87	10.22	9.98
P 668	50	0	50	25.36	27.99	26.24	9.91	10.04	9.95
P 700	50	0	50	25.27	28.23	26.43	9.89	10.15	9.99
L-8467	50	0	50	25.30	27.82	26.28	9.91	10.07	9.97
P 322	50	0	50	25.38	28.30	26.62	9.91	10.25	10.05
P 579	50	0	50	25.43	28.17	26.37	9.87	10.23	9.98
P 566	50	0	50	25.65	28.16	26.45	9.90	10.19	9.99
GRATIOT	50	0	50	25.30	27.78	26.27	9.91	10.07	9.97
FF25-M-(3F5)	50	0	50	25.48	28.14	26.33	9.87	10.22	9.98
P 209	50	0	50	25.38	28.24	26.41	9.91	10.10	9.98
P 509	50	0	50	25.48	28.25	26.42	9.87	10.22	9.99
P 445	50	0	50	25.36	28.22	26.45	9.91	10.11	9.98
PROMEDIO	50	0	50	25.39	28.22	26.47	9.90	10.18	10.00

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION CENTRO AMERICA
PAIS GUATEMALA

INSTITUCION INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS
COLABORADOR(ES) S.H. BROZCO

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CUYOTENANGO
LATITUD
LONGITUD
ALTURA M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K2O

FECHA DE SIEMBRA
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL
NEGRO JALPATAGUA
CULMA
CHICHICASTE
TURRIALBA I
SUCHITAN

HABITO
III
III
III
III
III

COLOR SEMILLA
NEGRO
NEGRO
NEGRO
NEGRO
NEGRO

Cuadro 52. Experimento No. 12038

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES				PLANTAS COSECHADAS	
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)		(5)
P 566	1401.33	1401.33	114.12	145.37	148.33	150.90	193.33	153
FF21-(3F5)	1307.00	1307.00	105.43	136.05	138.40	140.74	180.36	171
P 700	1264.00	1264.00	102.93	131.58	133.85	136.11	174.43	151
(1) CHICHICASTE	1228.00	1228.00	100.00	127.83	130.04	132.23	159.46	153
P 509	1150.00	1150.00	93.65	119.71	121.78	123.83	158.69	145
P 668	1150.00	1150.00	93.65	119.71	121.78	123.83	158.69	146
P 209	1133.33	1133.33	92.79	117.97	120.01	122.04	156.39	157
P 579	1102.67	1102.67	89.79	114.78	116.77	118.74	152.16	162
P 511	1102.33	1102.33	89.77	114.75	116.73	118.70	152.12	156
P 738	1086.67	1086.67	89.49	113.12	115.07	117.01	149.95	158
P 322	1086.67	1086.67	89.49	113.12	115.07	117.01	149.95	158
FF25-M-(3F5)	1039.00	1039.00	84.61	108.15	110.02	111.88	143.38	145
P 459	1008.33	1008.33	82.11	104.96	106.78	108.58	139.14	166
P 009	976.67	976.67	79.53	101.67	103.42	105.17	134.77	155
(2) NEGRO JALPATAGUA	960.67	960.67	78.23	100.00	101.73	103.45	132.57	157
(3) CULMA	944.33	944.33	76.90	98.30	100.00	101.59	130.31	159
P 588	929.67	929.67	75.71	96.77	98.45	100.11	128.29	138
(4) SUCHITAN	928.67	928.67	75.62	96.67	98.34	100.00	128.15	146
P 712	818.67	818.67	66.67	85.22	86.69	88.16	112.97	147
P 481	756.00	756.00	61.56	78.70	80.06	81.41	104.32	156
(5) TURRIALBA I	724.67	724.67	59.01	75.43	76.74	78.03	100.00	161
P 326	692.33	692.33	56.38	72.07	73.31	74.55	95.54	146
P 445	661.00	661.00	53.83	68.81	70.00	71.18	91.21	149
P 498	567.67	567.67	46.23	59.09	60.11	61.13	78.33	127
P 527	251.33	251.33	20.47	26.16	26.61	27.06	34.68	106
PROMEDIOS								
GENERAL	970.84	970.84	79.06	101.06	102.81	104.54	133.97	151
VAR.S. IBYAN	974.23	974.23						
VAR.S. LOCALES	957.27	957.27						
5 MEJORES IBYAN	1254.47	1254.47						
CHEF. DE VARIACION	19.38	19.38						9.29
ERROR STD. PROM. GRAL.	22.06	21.72						1.62
D. M. S. .05	301.07	308.85						23.00
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		100.44						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

REGION AFRICA
PAIS SUR AFRICA

INSTITUCION DEPT. OF AGRICULTURE-POTCHEFSTROOM
COLABORADOR(ES) A.J. LIEBENBERG

12039

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD POTCHEFSTROOM
LATITUD 26 44 S
LONGITUD 27 05 E
ALTURA 1336 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO FERTILIZACION APLICADA
TIPO ARCILLOSO N 40 KG/HA
M7 P205 60 KG/HA
PH 6.5 K20 40 KG/HA
P 19.0 PPM
K 145.0 PPM

FECHA DE SIEMBRA 20 DICIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 12 ABRIL 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PC14-C1 III BLANCO
PC18-C5 II BLANCO
PC8-C10 II BLANCO
BRUNN HARCOT(COFFEE) III CAFFE
BONUS II BEIGE

Cuadro 53. Experimento No. 12039

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) PC18-C5	3322.22	3322.22	100.00	124.34	159.89	195.51	198.75	120
P 509	3123.33	3123.33	94.01	116.90	150.32	183.81	186.86	108
P 511	2397.78	2397.78	87.22	108.46	139.47	170.53	173.37	113
P 009	2735.56	2735.56	82.34	102.38	131.66	160.99	163.65	106
(2) BONUS	2671.85	2671.85	80.42	100.00	128.59	157.24	159.95	60
P 712	2567.41	2567.41	77.28	96.09	123.57	151.09	153.50	122
P 738	2503.15	2503.15	75.50	93.37	120.71	147.60	150.05	117
P 668	2481.48	2481.43	74.69	92.87	119.43	146.03	148.46	125
FF25-M-(3F5)	2448.89	2448.89	73.71	91.66	117.86	144.12	146.51	104
FF21-(3F5)	2324.44	2324.44	69.97	87.00	111.87	136.79	139.06	111
P 459	2226.67	2226.67	67.72	83.34	107.17	131.04	133.22	108
(3) BRUNN HARCOT(COFFEE)	2077.78	2077.78	62.54	77.77	100.00	122.28	124.31	121
P 481	1990.74	1990.74	59.92	74.51	95.81	117.15	119.10	113
P 326	1942.22	1942.22	58.46	72.69	93.48	114.30	116.20	99
P 209	1935.93	1935.93	58.27	72.46	93.17	113.93	115.82	108
P 445	1883.70	1883.70	56.70	70.50	90.66	110.85	112.70	95
P 700	1874.81	1874.81	56.43	70.17	90.23	110.33	112.16	122
P 527	1841.11	1841.11	55.42	68.91	88.61	108.35	110.15	89
P 588	1796.30	1796.30	54.07	67.23	86.45	105.71	107.47	98
P 498	1789.26	1789.26	53.86	66.97	86.11	105.30	107.05	100
P 579	1777.22	1777.22	53.49	66.52	85.53	104.59	106.33	111
(4) PC8-C10	1599.26	1599.26	51.15	63.60	81.78	100.00	101.66	110
(5) PC14-C1	1671.48	1671.48	50.31	62.56	80.45	98.37	100.00	125
P 566	1565.19	1655.19	50.12	62.32	80.14	97.99	99.62	126
P 322	908.52	908.52	27.35	34.00	43.73	53.47	54.35	81
PROMEDIOS								
GENERAL	2166.45	2166.45	65.21	81.08	104.27	127.49	129.61	107
VARS. IBYAN	2135.94	2135.94						
VARS. LOCALES	2288.52	2288.52						
5 MEJORES IBYAN	2766.44	2766.44						
COEF. DE VARIACION		30.00						21.61
ERROR STD. PROM. GRAL.		77.16						2.78
D. M. S. .05		1101.70						39.66

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 53, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	
PC18-C5	35	1	1	1		27.00	43	95	115	28.97
P 509	40	3	1	1		22.00	44	84	115	27.04
P 511	45	2	1	1		23.00	43	91	116	25.05
P 009	38	3	1	1		23.00	43	89	115	23.79
BONUS	47	4	1	2		54.00	49	97	142	18.77
P 712	37	3	1	1		25.00	44	90	115	22.33
P 738	38	3	1	1		24.00	45	91	115	21.81
P 668	35	3	1	1		25.00	43	51	113	21.52
FF25-M-(3F5)	40	3	1	1		23.00	43	91	115	21.29
FF21-(3F5)	37	3	1	1		25.00	44	90	115	23.15
P 459	38	2	1	1		23.00	43	59	115	19.42
BROWN HARICOT(COFFEE)	25	4	1	1		29.00	47	94	115	18.07
P 481	35	2	1	1		23.00	44	90	115	17.31
P 326	28	3	1	2		27.00	44	91	115	16.94
P 209	38	3	1	1		23.00	43	78	115	16.83
P 445	35	4	1	1		22.00	45	92	115	16.38
P 700	35	3	1	1		24.00	43	78	115	16.35
P 527	30	3	1	2		23.00	49	88	115	16.01
P 588	28	4	1	1		28.00	44	94	115	15.62
P 498	30	4	1	2		34.00	47	85	115	15.60
P 579	33	3	1	2		24.00	44	78	115	15.45
PC8-C10	32	2	1	1		19.00	41	83	115	14.82
PC14-C1	30	3	1	1		21.00	43	94	115	14.53
P 566	40	2	1	1		24.00	46	90	115	14.44
P 322	33	4	1	1		23.00	48	91	115	7.92
COEF. DE VARIACION	10.96	33.28	0.00	34.84	140.87	7.79	2.62	4.55	0.36	29.76
ERROR STD. PROM. GRAL	0.46	0.11	0.00	0.05	0.05	0.24	0.14	0.49	0.05	0.65
D. M. S. .05	6.32	1.62	0.00	0.75	0.74	3.43	2.00	6.95	0.71	9.40
PROMEDIO	35.00	3.00	1.00	1.00	0.00	26.00	45.00	89.00	116.00	18.37

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	69.00	69.00	69.00	69.00	69.00	69.00	69.00
(2) RENDIMIENTO		-0.28	0.02	0.40	-0.43	0.40	0.19
(3) DIAS A FLORACION			0.35	0.01	0.40	-0.16	0.45
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.09	0.11	0.20	0.23
(5) ALTURA DE PLANTA					-0.16	0.44	0.25
(6) VOLCAMIENTO						-0.11	0.18
(7) VAINAS POR PLANTA							0.23
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

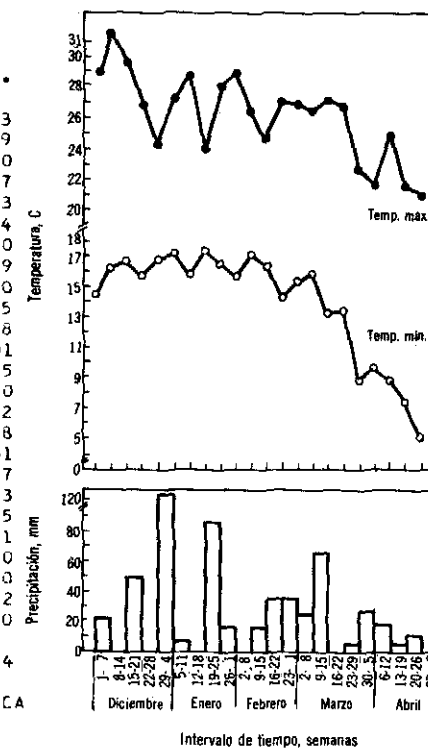
(Continúa)

(Cuadro 53, continuación)

12039

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
PC18-C5	264	193	457	26.66	26.60	26.66	16.71	15.29	15.93
P 509	262	153	415	26.60	26.78	26.72	16.69	15.35	16.29
P 511	262	194	446	26.64	26.81	26.74	16.73	15.54	16.10
P 009	266	178	446	26.67	26.80	26.74	16.73	15.65	16.17
BONUS	268	194	452	26.90	26.62	26.76	16.57	15.28	15.93
P 712	268	178	446	26.69	26.77	26.74	16.69	15.61	16.14
P 738	268	178	446	26.73	26.74	26.74	16.64	15.56	16.10
P 668	264	137	401	26.65	26.79	26.72	16.73	15.79	16.29
FF25-M-(3F5)	268	178	446	26.67	26.79	26.74	16.73	15.53	16.10
FF21-(3F5)	268	178	446	26.70	26.77	26.74	16.68	15.63	16.15
P 459	260	136	446	26.65	26.81	26.73	16.71	15.68	16.18
BROWN HARICOT(COFFEE)	268	178	446	26.78	26.77	26.78	16.57	15.46	16.01
P 481	268	178	446	26.70	26.77	26.74	16.68	15.62	16.15
P 326	266	178	446	26.69	26.77	26.74	16.69	15.54	16.10
P 209	260	111	371	26.64	26.84	26.73	16.73	15.32	16.32
P 445	264	137	451	26.71	26.76	26.74	16.67	15.53	16.08
P 700	268	110	378	26.67	26.78	26.73	16.73	15.30	16.31
P 527	268	157	425	26.88	26.54	26.74	16.57	15.69	16.17
P 588	268	183	451	26.70	26.79	26.75	16.68	15.45	16.03
P 498	268	157	425	26.80	26.62	26.73	16.59	15.85	16.25
P 579	262	115	377	26.66	26.75	26.71	16.69	15.33	16.31
PC8-C10	256	143	404	26.53	26.88	26.73	16.73	15.36	16.30
PC14-C1	264	187	451	26.65	26.81	26.75	16.73	15.40	16.00
P 566	268	178	446	26.75	26.72	26.74	16.61	15.62	16.12
P 322	268	178	446	26.85	26.59	26.74	16.56	15.58	16.10
PROMEDIO	266	167	433	26.71	26.75	26.73	16.67	15.62	16.14

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION CENTRO AMERICA
PAIS BELICE

INSTITUCION DEPT. OF AGRICULTURE
COLABORADOR(ES) J. SMITH

12040

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CAYO DISTRICT
LATITUD 17 29 N
LONGITUD 88 10 O
ALTURA M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
NO
PH 6.9
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 10 KG/HA
P2O5 30 KG/HA
K2O 10 KG/HA

FECHA DE SIEMBRAS 6 JUNIO 78
FECHA DE COSECHA 23 AGOSTO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
NAHUIZALCO NEGRO NEGRO
NO. 71 BLACK NEGRO
SAN MIGUEL WHITE POD BLANCO
NO. 85 BLACK NEGRO
PORRILLO 70 II NEGRO

Cuadro 54. Experimento No. 12040

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIEDADES LOCALES				PLANTAS COSECHADAS	
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)		(5)
P 209	745.83	745.83	121.44	172.12	178.52	241.32	249.07	113
P 566	524.44	524.44	101.57	144.10	149.47	201.80	208.53	110
(1) NO. 71 BLACK	514.17	514.17	100.00	141.73	147.01	198.47	205.10	144
P 579	512.22	512.22	99.63	141.25	146.54	197.85	204.45	102
P 553	568.89	558.57	92.63	131.28	136.17	183.84	189.98	106
P 511	545.56	545.56	88.83	125.90	130.59	176.30	182.19	116
P 445	458.33	458.33	74.63	105.77	109.71	148.11	153.06	118
P 509	449.44	449.44	73.15	103.72	107.58	145.24	150.07	101
(2) NO. 85 BLACK	433.33	433.33	70.56	100.00	103.72	140.04	144.71	102
P 009	419.44	419.44	68.29	96.79	100.40	135.55	140.07	125
(3) PORRILLO 70	417.78	417.78	69.02	96.41	100.00	135.01	139.52	123
FF25-M-(3F5)	371.67	371.67	60.52	85.77	88.96	120.11	124.12	109
P 533	370.56	370.56	60.33	85.51	88.70	119.75	123.75	76
FF21-(3F5)	352.78	352.78	57.44	81.41	84.44	114.00	117.81	118
P 738	320.83	320.83	52.24	74.04	76.80	103.68	107.14	127
P 700	317.78	317.78	51.74	73.33	76.06	102.69	106.12	123
(4) NAHUIZALCO NEGRO	309.44	309.44	50.38	71.41	74.07	100.00	103.34	125
(5) SAN MIGUEL WHITE POD	299.44	299.44	48.75	69.10	71.68	96.77	100.00	129
P 459	273.33	273.33	44.50	63.08	65.43	88.33	91.26	90
P 712	183.33	183.33	29.85	42.31	43.88	59.25	61.22	116
P 326	150.00	150.00	24.42	34.62	35.90	48.47	50.09	73
P 322	100.00	100.00	16.26	23.08	23.94	32.32	33.40	101
P 481	86.67	86.67	14.11	20.00	20.74	28.01	28.94	125
P 527								
P 498								
PRIMEDIOS								
GENERAL	392.40	392.40	63.89	90.55	93.93	126.81	131.34	112
VAR. IBYAN	386.17	386.17						
VAR. LOCALES	414.33	414.33						
5 MEJORES IBYAN	619.39	619.39						
COEF. DE VARIACION		47.12						20.57
ERROR STD. PROM. GRAL.		25.59						3.04
D. M. S. .05		369.43						43.83

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 54, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG. COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 209					8	16.00	45	
P 366					6	17.00	45	
NO. 71 BLACK					5	13.00	42	
P 579					5	16.00	42	
P 565					5	16.00	43	
P 511					7	14.00	43	
P 445					7	16.00	43	
P 509					5	14.00	43	
NO. 86 BLACK					5	18.00	42	
P 009					4	42.00	43	
PORKILLO 70					5	16.00	43	
FF25-M-(3F5)					5	14.00	39	
P 588					4	17.00	44	
FF21-(3F5)					5	15.00	43	
P 738					3	15.00	45	
P 700					5	13.00	42	
NAHUIZALCO NEGRO					4	17.00	41	
SAN MIGUEL WHITE POU					3	15.00	42	
P 459					6	12.00	43	
P 712					2	14.00	44	
P 326					4	13.00	43	
P 322					2	13.00	45	
P 481					2	54.00	45	
P 527							50	
P 493							45	
COEF. DE VARIACION					35.93	89.96	4.16	
ERROR STD. PROM. GRAL					0.24	2.12	0.21	
D. M. S. .05					3.44	30.59	2.96	
PROMEDIO					5.00	18.00	43.00	

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	58.00	75.00				58.00	58.00
(2) RENDIMIENTO		0.01				0.66	-0.17
(3) DIAS A FLORACION						-2.04	0.01
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA							
(5) ALTURA DE PLANTA							
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA						-0.13	
(8) PESO DE 100 SEMILLAS						1.00	

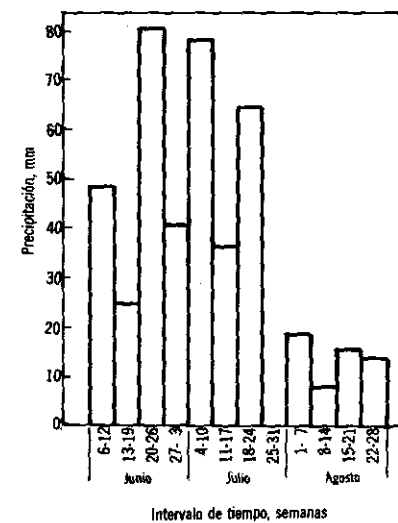
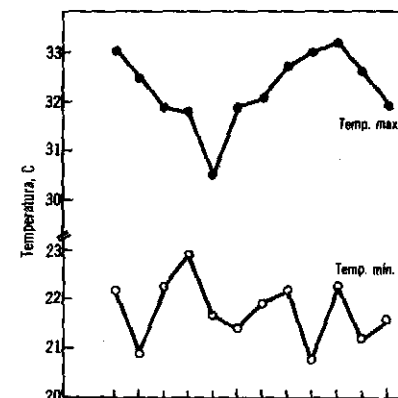
(Continúa)

(Cuadro 54, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 209	375			32.11			21.84		
P 566	371			32.12			21.84		
NO. 71 BLACK	363			32.11			21.87		
P 579	363			32.10			21.84		
P 668	365			32.10			21.83		
P 511	365			32.11			21.84		
P 445	365			32.10			21.83		
P 509	365			32.10			21.83		
NO. 86 BLACK	361			32.10			21.85		
P 009	364			32.10			21.94		
PORRILLO 70	366			32.11			21.84		
FF25-M-(3F5)	333			32.21			21.89		
P 588	373			32.10			21.84		
FF21-(3F5)	365			32.10			21.83		
P 738	371			32.12			21.84		
P 700	361			32.10			21.85		
NAHUIZALCO NEGRO	360			32.09			21.88		
SAN MIGUEL WHITE PJD	363			32.10			21.84		
P 459	365			32.10			21.83		
P 712	370			32.11			21.84		
P 326	365			32.11			21.84		
P 322	375			32.11			21.84		
P 481	371			32.12			21.84		
P 527	427			32.12			21.88		
P 498	390			32.11			21.84		
PROMEDIO	368			32.11			21.84		

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE

12040



REGION SUR AMERICA
PAIS URUGUAY

INSTITUCION CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS A. BOERGER
COLABORADOR(ES) J. IZQUIERDO

12041

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD MONTEVIDEO
LATITUD 34 37 S
LONGITUD 56 20 O
ALTURA 71 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUFLO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 2.5 %
PH 5.3
P 50.0 PPM
K 0.71 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 50 KG/HA
P205 150 KG/HA
K2O 50 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 14 NOVIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 14 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TUPI II MARRON
PARAGUAY NEGRO III PINTADO
AZUFRE I AMARILLO
NEGRO II NEGRO
AMARILLO CHICO I AMARILLO

Cuadro 55. Experimento No. 12041

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) TUPI	2526.57	2526.57	100.00	110.37	142.93	147.85	209.01	137
P 498	2321.67	2321.67	91.89	101.58	131.33	135.36	192.05	87
(2) PARAGUAY NEGRO	2278.89	2278.89	90.19	100.00	128.91	133.36	198.51	73
P 712	2196.11	2196.11	86.92	95.37	124.23	128.51	161.65	121
FF21-(3F5)	2064.44	2064.44	81.71	90.59	116.73	120.81	170.77	159
P 738	2027.22	2027.22	80.23	88.96	114.68	118.63	167.69	132
P 509	1942.78	1942.78	76.89	85.25	109.90	113.59	160.71	177
P 372	1897.22	1897.22	75.09	83.25	107.32	111.02	156.94	113
P 009	1896.57	1896.57	75.07	83.23	107.29	110.99	156.99	131
P 326	1891.57	1891.57	74.87	83.91	107.01	110.70	156.48	99
P 566	1807.78	1807.78	71.53	79.33	102.26	105.79	149.54	102
(3) NEGRO	1767.78	1767.78	69.96	77.57	100.00	103.45	146.23	138
P 527	1714.44	1714.44	67.85	75.23	96.98	100.33	141.82	118
(4) AMARILLO CHICO	1708.89	1708.89	67.63	74.99	96.67	100.00	141.35	83
P 459	1680.00	1680.00	66.49	73.72	95.03	98.31	138.97	171
P 209	1599.44	1599.44	63.30	70.19	90.48	93.60	132.31	118
P 481	1596.11	1596.11	63.17	70.04	90.29	93.40	132.03	142
P 588	1591.67	1591.67	62.99	69.84	90.04	93.14	131.66	122
P 445	1506.11	1506.11	59.61	66.09	85.20	88.13	124.59	135
P 668	1497.78	1497.78	59.23	65.72	84.73	87.65	123.90	191
FF25-M-(3F5)	1455.56	1455.56	57.61	63.47	82.34	85.18	120.40	124
P 579	1360.56	1360.56	53.85	59.70	76.96	79.62	112.55	168
P 511	1286.67	1286.67	50.92	56.46	72.73	75.29	106.43	133
P 700	1219.44	1219.44	49.26	53.51	68.98	71.36	100.87	166
(5) AZUFRE	1208.39	1208.39	47.85	53.35	68.38	70.74	100.00	89
PROMEDIOS								
GENERAL	1761.78	1761.78	59.73	77.31	99.66	103.09	145.74	129
VARS. IBYAN	1727.57	1727.57						
VARS. LOCALES	1898.22	1898.22						
5 MEJORES IBYAN	2110.44	2110.44						
COEF. DE VARIACION	32.11	32.11						22.58
ERROR STD. PROM. GRAL.	62.15	65.31						3.36
D. M. S. .05	905.21	928.59						47.77
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		102.86						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 55, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
							FLORACION			
TUPI		2		2	10	19.00	54	99	124	20.43
P 498		2		3	5	31.00	54	92	123	17.95
PARAGUAY NEGRO		2		2	7	29.00	47	94	124	18.45
P 712		2		2	2	20.00	57	104	119	18.45
FF21-(3F5)		2		3	8	21.00	47	91	124	16.69
P 738		1		3	13	19.00	57	92	125	16.25
P 509		3		4	9	19.00	54	80	124	15.67
P 322		1		2	10	19.00	59	92	110	16.00
P 009		1		2	8	19.00	54	87	113	16.83
P 325		2		4	8	22.00	50	95	135	14.01
P 566		1		2	10	22.00	54	100	119	15.19
NEGRO		1		2	3	18.00	50	95	113	14.94
P 527		1		3	4	19.00	59	103	135	12.70
AMARILLO CHICO		2		3	10	19.00	54	98	110	14.44
P 459		1		2	7	18.00	47	91	118	14.20
P 309		1		4	6	19.00	54	73	125	13.29
P 481		1		3	10	17.00	57	100	112	13.49
P 588		3		3	4	22.00	50	95	124	12.87
P 445		1		3	3	13.00	57	95	113	13.33
P 658		1		2	5	20.00	50	73	93	16.11
FF25-4-(3F5)		2		2	8	17.00	54	95	113	12.92
P 579		1		2	7	19.00	47	90	95	14.17
P 511		1		2	10	19.00	50	90	102	17.51
P 700		1		2	5	18.00	47	39	106	11.59
AZUFRE		2		2	9	31.00	37	80	110	10.99
COEF. DE VARIACION		31.29		29.24	29.33	6.85	8.17	11.33	10.24	30.10
ERRORES STD. PROGRAL		0.05		0.02	0.27	0.15	0.49	1.23	1.39	0.52
D. M. S. .95		0.77		1.25	3.90	2.29	6.95	17.15	19.74	7.39
PROMEDIO		1.00		3.00	8.00	20.00	52.00	92.00	117.00	14.95

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00		75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.01	0.17		0.21	0.08	0.17
(3) DIAS A FLORACION			0.28		-0.07	0.07	-0.30
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA					0.18	0.07	-0.04
(5) ALTURA DE PLANTA							
(6) VOLCAMIENTO						-0.04	0.36
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.13
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

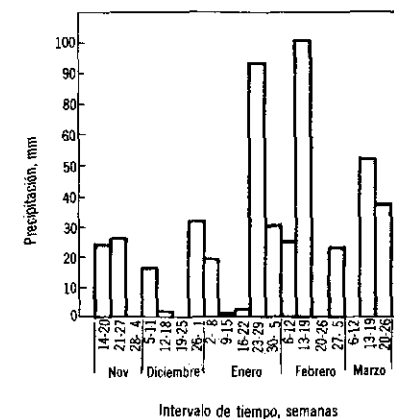
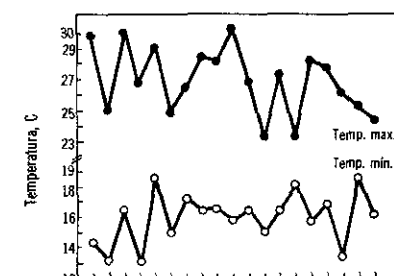
(Continúa)

(Cuadro 55, continuación)

12041

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
TUPI	113	240	353	27.57	26.64	27.15	15.55	16.32	15.91
P 498	113	175	288	27.57	27.32	27.33	15.55	16.23	15.84
PARAGUAY NEGRO	100	190	290	27.63	27.24	27.33	15.44	16.31	15.87
P 712	119	235	355	27.54	26.62	27.13	15.61	16.28	15.91
FF21-(3F5)	100	188	288	27.63	27.14	27.33	15.44	16.30	15.85
P 738	119	234	353	27.54	26.62	27.15	15.61	16.36	15.92
P 509	113	109	222	27.57	27.99	27.65	15.55	16.29	15.80
P 322	119	162	288	27.58	27.22	27.33	15.66	16.17	15.84
P 009	113	175	287	27.57	27.45	27.40	15.55	16.32	15.86
P 326	106	245	352	27.60	26.79	27.22	15.50	16.37	15.92
P 566	113	240	353	27.57	26.53	27.09	15.55	16.32	15.91
NEGRO	106	246	352	27.60	26.79	27.22	15.50	16.37	15.92
P 527	119	235	355	27.55	26.57	27.13	15.63	16.31	15.93
AMARILLO CHICO	113	240	353	27.57	26.64	27.15	15.55	16.32	15.91
P 459	100	198	283	27.63	27.14	27.33	15.44	16.30	15.85
P 209	113	44	157	27.57	28.63	27.83	15.55	16.24	15.75
P 481	119	234	353	27.54	26.63	27.15	15.61	16.27	15.89
P 585	106	245	352	27.60	26.92	27.22	15.50	16.37	15.91
P 445	119	233	352	27.54	26.75	27.22	15.61	16.36	15.92
P 668	106	51	157	27.60	28.41	27.83	15.50	16.27	15.75
FF25-M-(3F5)	113	240	352	27.57	26.80	27.22	15.55	16.36	15.92
P 579	100	122	222	27.63	27.77	27.65	15.44	16.32	15.80
P 511	106	151	287	27.60	27.21	27.40	15.50	16.29	15.85
P 700	100	167	287	27.63	27.25	27.40	15.44	16.34	15.86
AZUFRE	68	154	222	27.72	27.63	27.65	15.15	16.37	15.90
PPROMEDIO	109	192	301	27.59	27.15	27.34	15.52	16.31	15.87

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION CENTRO AMERICA
PAIS GUATEMALA

INSTITUCION INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS
COLABORADOR(ES) L.G. SANCHEZ S.H. BROZCO

12043

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SAN JERONIMO
LATITUD 15 04 N
LONGITUD 90 15 O
ALTURA 969 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO
MO 2.8 %
PH 5.9
P 16.0 PPM
K 50.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P2O5 40 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 7 OCTUBRE 77
FECHA DE COSECHA 29 DICIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PI-310739 II NEGRO
PORRILLO 70 II NEGRO
141-1-M I NEGRO
6516 I NEGRO
SUCHITAN III NEGRO

Cuadro 56. Experimento No. 12043

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 527	1146.70	1194.33	113.27	130.47	134.59	177.76	228.20	238
(1) SUCHITAN	1012.39	993.67	100.00	115.19	118.82	156.94	201.47	170
P 738	975.85	948.33	96.39	111.03	114.54	151.27	194.20	270
P 712	964.95	944.67	95.30	109.73	113.24	149.57	192.01	262
P 322	922.90	917.67	91.16	105.01	108.32	143.06	183.65	244
(2) PORRILLO 70	878.90	909.67	86.81	100.00	103.16	136.24	174.90	238
P 566	869.97	820.67	85.93	98.98	102.11	134.86	173.13	270
(3) PI-310739	852.01	830.00	84.16	96.94	100.00	132.07	169.55	203
P 009	655.94	662.67	64.79	74.63	76.99	101.68	130.53	239
(4) 6516	645.10	643.00	63.72	73.40	75.71	100.00	128.33	236
P 326	624.78	629.67	61.71	71.09	73.33	96.85	124.33	225
FF25-M-(3F5)	599.35	599.33	59.20	68.19	70.35	92.91	119.27	237
P 459	586.21	651.00	57.90	66.70	68.80	90.87	116.66	242
FF21-(3F5)	556.19	550.33	54.94	63.28	65.28	86.22	110.68	245
P 445	545.41	567.00	53.87	62.06	64.01	84.55	108.54	243
P 579	510.86	538.67	50.46	58.12	59.96	79.19	101.66	245
P 209	507.44	497.67	50.12	57.74	59.56	78.66	100.98	232
P 498	506.45	513.00	50.03	57.62	59.44	78.51	100.79	218
(5) 141-1-M	302.51	468.33	49.64	57.17	58.98	77.90	100.00	161
P 509	460.98	440.33	45.53	52.45	54.10	71.46	91.74	226
P 511	451.23	426.67	44.57	51.34	52.96	69.95	89.80	214
P 668	450.78	423.67	44.53	51.29	52.91	69.88	89.71	247
P 588	442.04	459.00	43.66	50.29	51.88	68.52	87.97	207
P 700	421.51	488.67	41.63	47.96	49.47	65.34	83.88	260
P 481	346.64	319.00	34.24	39.44	40.69	53.74	68.98	218
PROMEDIOS								
GENERAL	657.48	657.48	64.94	74.81	77.17	101.92	130.84	232
VARS. IBYAN	627.30	629.62						
VARS. LOCALES	778.18	768.93						
5 MEJORES IBYAN	976.06	965.13						
COEF. DE VARIACION	19.56	22.32						11.53
ERROR STD. PROM. GRAL.	14.35	16.94						3.08
D. M. S. .05	205.79	240.88						43.84
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		114.53						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 56, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	FLORACION	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 527	40	2		2	3	19.00	48	84	74	12.10
SUCHITAN	40	1		1	5	16.00	43	80	39	11.33
P 738	39	1		2	3	15.00	48	84	93	10.46
P 712	30	1		2	3	17.00	46	85	94	10.30
P 322	29	1		2	3	16.00	47	82	93	10.29
PORKILLO 70	37	1		2	3	16.00	46	81	88	9.99
P 566	33	1		2	3	14.00	46	80	87	10.00
PI-310739	32	2		2	3	17.00	46	85	92	9.29
P 009	24	1		1	3	14.00	46	81	87	7.51
6516	24	1		2	3	14.00	46	82	91	7.06
P 326	26	1		2	2	20.00	48	85	94	6.67
FF25-M-(3F5)	27	1		2	3	14.00	45	80	86	6.94
P 459	23	1		2	3	12.00	45	80	86	6.32
FF21-(3F5)	25	1		2	2	13.00	45	81	83	6.30
P 445	29	1		1	3	15.00	46	82	91	5.97
P 579	24	1		2	2	14.00	46	81	89	5.76
P 209	26	1		2	2	16.00	46	83	91	5.53
P 493	33	2		2	2	21.00	45	84	94	5.37
141-1-M	22	1		2	3	13.00	46	81	89	5.67
P 509	26	1		2	2	13.00	46	81	89	5.18
P 511	22	1		1	2	13.00	46	82	89	5.07
P 668	22	1		2	2	14.00	47	82	91	4.97
P 589	28	1		2	2	20.00	48	74	94	4.69
P 700	25	1		2	2	15.00	47	83	90	4.68
P 481	22	1		2	2	13.00	48	82	88	3.94
COEF. DE VARIACION	11.38	33.76		23.72	20.73	7.93	2.76	4.24	2.99	22.36
ERROR STD. PROM. GRAL	0.37	0.05		0.05	0.05	0.14	0.15	0.40	0.31	0.19
D. M. S. 405	5.32	0.67		0.71	0.98	2.00	2.11	5.69	4.43	2.67
PROMEDIO	28.00	1.00		2.00	3.00	15.00	46.00	82.00	90.00	7.29

	COEFICIENTES DE CORRELACION							
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	
(2) RENDIMIENTO		-0.10	0.14	0.74	0.27	0.50	0.31	
(3) DIAS A FLORACION			0.05	-0.09	0.02	-0.34	0.24	
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.03	0.24	0.13	0.11	
(5) ALTURA DE PLANTA					0.35	0.41	0.44	
(6) VOLCAMIENTO						0.14	0.39	
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.06	
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00	

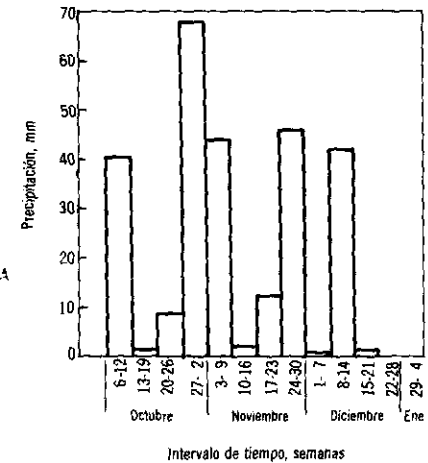
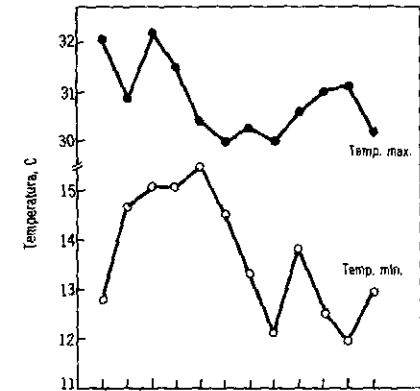
(Continúa)

(Cuadro 56, continuación)

12043

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
	P 527	185	88	273	31.09	30.69	30.93	14.50	12.64
SUCHITAN	172	101	273	31.21	30.62	30.94	14.66	12.72	13.77
P 738	183	90	273	31.10	30.68	30.93	14.55	12.61	13.76
P 712	181	92	273	31.13	30.66	30.93	14.62	12.59	13.76
P 322	181	92	273	31.11	30.67	30.93	14.59	12.59	13.76
PORRILLO 70	181	92	273	31.14	30.68	30.94	14.64	12.60	13.77
P 566	181	92	273	31.14	30.64	30.93	14.64	12.60	13.76
PI-310739	181	92	273	31.13	30.66	30.93	14.62	12.59	13.76
P 009	181	92	273	31.13	30.66	30.93	14.62	12.59	13.76
6516	181	92	273	31.13	30.65	30.93	14.62	12.59	13.76
P 326	183	90	273	31.10	30.68	30.93	14.55	12.61	13.76
FF25-M-(13F5)	181	92	273	31.14	30.68	30.94	14.64	12.60	13.77
P 459	181	92	273	31.15	30.66	30.94	14.65	12.61	13.77
FF21-(13F5)	181	92	273	31.16	30.65	30.94	14.65	12.60	13.77
P 445	181	92	273	31.13	30.67	30.94	14.62	12.50	13.77
P 579	181	92	273	31.13	30.66	30.93	14.62	12.59	13.76
P 209	181	92	273	31.14	30.64	30.93	14.64	12.60	13.76
P 498	179	94	273	31.16	30.64	30.93	14.59	12.68	13.76
141-1-M	181	92	273	31.13	30.66	30.93	14.62	12.59	13.76
P 509	181	92	273	31.13	30.66	30.93	14.62	12.59	13.76
P 511	181	92	273	31.13	30.66	30.93	14.62	12.59	13.76
P 668	181	92	273	31.11	30.67	30.93	14.59	12.59	13.76
P 588	185	73	258	31.09	30.62	30.96	14.50	12.67	13.92
P 700	181	92	273	31.11	30.67	30.93	14.59	12.59	13.76
P 481	183	90	273	31.10	30.68	30.93	14.55	12.61	13.76
PROMEDIO	181	91	272	31.13	30.66	30.93	14.60	12.61	13.77

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION CENTRO AMERICA
PAIS GUATEMALA

INSTITUCION INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS
COLABORADOR(ES) S.H. OROZCO F. HERNANDEZ

12044

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD MONJAS
LATITUD 14 29 N
LONGITUD 89 53 O
ALTURA 961 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 3.0 %
PH 5.8
P 12.5 PPM
K 160. PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 40 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 26 SEPTIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 16 DICIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PI-310739 III NEGRO
PORRILLO 70 II NEGRO
141-1-M II NEGRO
6516 II NEGRO
SUCHITAN III NEGRO

Cuadro 57. Experimento No. 12044

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES			PLANTAS COSECHADAS		
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 566	1093.77	1110.33	110.60	137.23	142.13	149.05	160.71	257
(1) 6516	988.99	835.67	100.00	124.08	128.51	134.77	145.31	96
P 445	988.88	957.00	99.99	124.07	128.50	134.75	145.30	255
P 009	977.73	906.67	98.86	122.67	127.05	133.23	143.66	256
FF21-(3F5)	976.26	846.67	93.71	122.49	126.86	133.03	143.44	238
P 588	940.05	946.33	95.05	117.95	122.15	128.10	138.12	234
P 668	930.27	1042.67	94.06	115.72	120.88	126.77	136.68	249
P 459	889.06	726.00	89.90	111.55	115.53	121.15	130.63	168
P 738	885.29	827.00	89.51	111.07	115.03	120.64	130.08	241
P 326	842.94	728.67	85.23	105.76	109.53	114.87	123.85	224
P 209	838.76	852.00	84.81	105.24	108.99	114.30	123.74	191
P 309	838.56	956.00	84.79	105.21	108.96	114.27	123.21	232
(2) SUCHITAN	797.03	738.33	80.59	100.00	103.57	108.61	117.11	175
FF25-M-(3F5)	790.81	695.00	79.96	99.22	102.76	107.76	116.19	191
(3) 141-1-M	769.58	749.00	77.82	96.56	100.00	104.67	113.07	211
P 322	754.02	773.67	75.24	94.60	97.98	102.75	110.79	155
(4) PORRILLO 70	733.85	797.00	74.20	92.07	95.36	100.00	107.82	179
(5) PI-310739	680.60	746.00	68.82	85.39	88.44	92.74	100.00	191
P 527	679.71	553.33	69.73	85.28	88.32	92.62	99.87	121
P 579	678.86	667.00	68.64	85.17	88.21	92.51	99.75	153
P 700	653.74	787.33	65.10	82.02	84.95	89.08	96.05	170
P 498	614.76	691.67	62.05	64.58	66.89	70.14	75.63	118
P 481	614.21	568.67	61.99	64.52	66.82	70.07	75.55	94
P 511	461.92	623.00	46.71	57.96	60.02	62.94	67.87	201
P 712	441.00	525.67	44.59	55.33	57.30	60.09	64.80	189
PROMEDIOS								
GENERAL	786.43	786.43	79.52	98.67	102.19	107.16	115.55	192
VARS. IBYAN	784.53	789.73						
VARS. LOCALES	794.01	773.20						
5 MEJORES IBYAN	995.34	953.40						
COEF. DE VARIACION	24.14	34.42						36.39
ERROR STD. PROM. GRAL.	21.92	31.25						8.05
D. M. S. .05	303.80	444.34						114.44
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		169.22						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 57, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLÓG.	COSECHA	
P 566	51	1	1	2	9	20.00	50	74	83	13.23
6516	40	1	1	3	13	17.00	51	75	84	11.77
P 445	55	2	1	2	10	16.00	51	77	83	11.96
P 009	35	2	1	3	11	15.00	52	74	84	11.64
FF21-(3F5)	51	1	1	3	10	13.00	51	74	83	11.31
P 588	58	3	1	2	8	20.00	51	75	84	11.19
P 668	44	2	1	2	9	16.00	51	73	85	10.99
P 459	37	1	1	2	10	14.00	53	75	83	10.67
P 738	59	1	1	2	8	13.00	52	77	83	10.52
P 326	61	2	1	2	7	13.00	53	75	85	9.96
P 209	40	1	1	2	9	16.00	51	74	85	9.91
P 509	50	2	1	2	10	16.00	52	74	85	9.90
SUCHITAN	43	1	1	2	10	16.00	52	74	86	9.27
FF25-M-(3F9)	42	1	1	2	11	15.00	51	76	84	9.41
141-1-M	46	1	1	2	14	15.00	51	73	83	9.31
P 322	34	2	1	2	11	15.00	52	77	84	8.98
PDRILLO 70	46	1	1	2	7	19.00	51	75	83	8.81
PI-310739	69	2	1	2	10	17.00	53	73	85	7.96
P 527	59	2	1	2	9	13.00	53	72	85	7.87
P 579	41	1	1	1	8	15.00	50	72	84	8.08
P 700	40	2	1	1	9	16.00	52	72	85	7.72
P 498	63	1	1	2	8	22.00	53	75	85	6.08
P 481	62	1	1	2	9	15.00	53	73	88	5.84
P 511	37	1	1	3	10	15.00	53	75	85	5.45
P 712	43	1	1	2	9	19.00	52	76	87	5.05
COEF. DE VARIACION	15.80	39.31	11.40	35.29	22.72	10.04	1.93	1.93	2.01	34.72
ERROR STD. PROY. GRAL	0.88	0.06	0.01	0.08	0.25	0.17	0.11	0.17	0.20	0.37
D. M. S. .05	12.54	0.92	0.19	1.20	3.59	2.76	1.55	2.38	2.79	5.33
PRMEDIO	48.00	1.00	1.00	2.00	10.00	17.00	52.00	75.00	84.00	9.35

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.12	-0.08	0.40	0.45	0.13	0.27
(3) DIAS A FLORACION			0.48	0.29	0.19	-0.12	0.08
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA				0.34	0.22	-0.15	0.25
(5) ALTURA DE PLANTA					0.38	-0.06	0.46
(6) VOLCAMIENTO						0.10	0.17
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.18
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

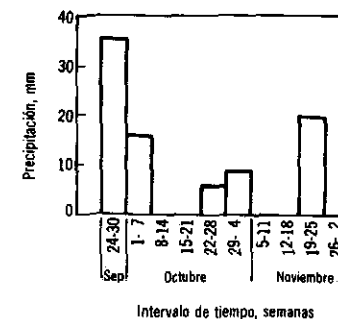
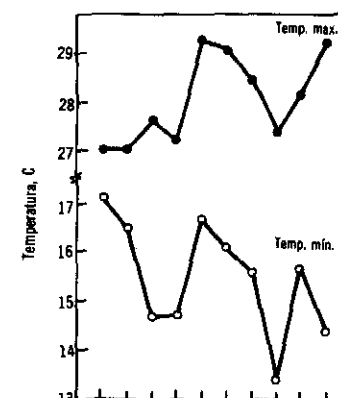
(Continúa)

(Cuadro 57, continuación)

12044

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 566	41	20	61	27.91	28.88	28.14	15.76	14.73	15.51
6516	41	20	61	27.93	28.83	28.14	15.71	14.87	15.51
P 445	41	20	61	27.91	28.88	28.14	15.74	14.76	15.51
P 009	41	20	61	27.95	28.78	28.14	15.66	15.01	15.51
FF21-(3F5)	41	20	61	27.91	28.88	28.14	15.74	14.76	15.51
P 588	41	20	61	27.93	28.83	28.14	15.71	14.87	15.51
P 668	41	20	61	27.93	28.83	28.14	15.71	14.87	15.51
P 459	41	20	61	27.93	28.73	28.14	15.60	15.18	15.51
P 738	41	20	61	27.96	28.70	28.14	15.64	15.04	15.51
P 326	41	20	61	27.98	28.73	28.14	15.60	15.18	15.51
P 209	41	20	61	27.92	28.83	28.14	15.73	14.84	15.51
P 509	41	20	61	27.96	28.78	28.14	15.64	15.04	15.51
SUCHITAN	41	20	61	27.96	28.78	28.14	15.64	15.04	15.51
FF25-M-(3F5)	41	20	61	27.94	28.84	28.14	15.69	14.91	15.51
141-1-M	41	20	61	27.92	28.83	28.14	15.73	14.84	15.51
P 322	41	20	61	27.95	28.79	28.14	15.65	15.02	15.51
PORRILLO 70	41	20	61	27.93	28.82	28.14	15.72	14.96	15.51
PI-310739	41	20	61	28.00	28.71	28.14	15.59	15.21	15.51
P 527	41	20	61	27.99	28.72	28.14	15.60	15.19	15.51
P 579	41	20	61	27.91	28.88	28.14	15.76	14.73	15.51
P 700	41	20	61	27.95	28.78	28.14	15.66	15.01	15.51
P 498	41	20	61	27.99	28.72	28.14	15.60	15.19	15.51
P 481	41	20	61	27.99	28.72	28.14	15.60	15.19	15.51
P 511	41	20	61	27.98	28.73	28.14	15.60	15.18	15.51
P 712	41	20	61	27.95	28.79	28.14	15.65	15.02	15.51
PROMEDIO	41	20	61	27.95	28.79	28.14	15.67	14.98	15.51

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE



REGION EL CARIAE
PAIS CUBA

INSTITUCION INSTITUTO CENTRAL DE INVESTIGACION AGRICOLA
COLABORADORES R. RIVERA-A. VELASCO

12045

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD HABANA
LATITUD 22 49 N
LONGITUD 82 36 O
ALTURA 61 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P205 350 KG/HA
K2O 300 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 30 NOVIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 20 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
CUBA C 25-9 IV NEGRO
V-8 II NEGRO
S-11 I NEGRO
M-112 II JASPEADO
C-75 II ROJO

Cuadro 58. Experimento No. 12045

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIEDADES LOCALES				PLANTAS COSECHADAS	
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)		(5)
P 511	2751.57	2751.57	130.27	131.38	137.53	203.16	200.46	142
P 738	2563.33	2563.33	125.33	127.40	133.42	197.01	271.97	134
FF21-(3F5)	2412.78	2412.78	114.23	115.20	120.64	178.14	245.92	139
P 478	2400.00	2400.00	113.62	114.59	120.00	177.19	244.62	116
P 579	2369.44	2369.44	112.13	113.13	113.47	174.94	241.51	145
P 445	2367.78	2367.78	112.10	113.05	118.39	174.42	241.34	141
P 509	2362.78	2362.78	111.35	112.31	118.14	174.45	240.83	139
P 566	2341.11	2341.11	110.84	111.78	117.06	172.85	238.62	136
P 009	2288.59	2288.59	108.35	109.28	114.44	168.99	233.30	121
P 481	2270.00	2270.00	107.47	108.38	113.50	167.60	231.37	146
P 700	2247.78	2247.78	106.42	107.32	112.39	165.96	229.11	140
P 459	2237.78	2237.78	105.34	106.34	111.89	165.22	228.09	144
P 668	2227.78	2227.78	105.47	106.37	111.39	164.48	227.07	145
P 209	2191.57	2191.57	103.75	104.64	109.58	161.81	223.39	142
P 712	2160.56	2160.56	102.29	103.16	108.03	159.52	220.22	138
P 527	2117.78	2117.78	100.26	101.11	105.89	156.36	215.35	128
(1) S-11	2112.22	2112.22	100.00	100.85	105.61	155.95	215.29	106
(2) V-8	2094.44	2094.44	99.16	100.00	104.72	154.53	213.48	103
(3) CUBA C 25-9	2000.00	2000.00	94.69	95.49	100.00	147.66	203.35	80
FF25-M-(3F5)	1935.00	1935.00	91.61	92.39	96.75	142.86	197.23	127
P 326	1925.67	1925.67	91.22	91.99	96.33	142.25	196.38	135
P 322	1872.78	1872.78	88.65	89.42	93.64	138.27	190.88	140
P 588	1662.78	1662.78	78.72	79.39	83.14	122.76	169.48	123
(4) C-75	1354.44	1354.44	64.12	64.67	67.72	100.00	138.05	123
(5) M-112	981.11	981.11	46.45	46.84	49.06	72.44	100.00	121
PROMEDIOS								
GENERAL	2134.22	2134.22	101.04	101.90	106.71	157.57	217.53	130
VARS. IBYAN	2240.67	2240.67						
VARS. LOCALES	1708.44	1708.44						
5 MEJORES IBYAN	2520.44	2520.44						
COEFF. DE VARIACION	11.77	12.65						7.74
ERROR STD. PROM. GRAL.	29.01	31.16						1.16
D. M. S. .05	402.08	443.07						16.53
EFICIENCIA DEL LATICE VS. PCA.		135.37						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 58, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLOG.	COSECHA	
P 511	50	1	1	1	12	26.00	41	95	97	28.47
P 738	35	3	1	2	10	23.00	46	92	108	24.71
FF21-(3F5)	30	2	1	1	12	24.00	44	90	95	25.13
P 498	23	2	2	2	10	31.00	51	93	104	23.08
P 579	37	3	1	1	11	24.00	45	87	103	22.93
P 445	36	2	3	1	13	23.00	44	93	104	22.77
P 509	29	3	3	1	13	22.00	42	87	100	23.63
P 566	39	1	2	1	9	32.00	42	87	95	24.56
P 009	29	2	2	2	14	24.00	43	84	97	23.60
P 481	31	2	2	1	9	20.00	48	94	102	22.25
P 700	34	2	2	1	12	27.00	49	89	105	21.21
P 459	30	3	2	1	12	23.00	44	84	97	23.15
P 668	42	3	2	1	10	23.00	45	84	102	21.84
P 209	35	3	1	1	10	25.00	45	82	104	21.07
P 712	30	2	3	1	12	27.00	44	93	97	22.27
P 527	24	3	2	1	11	25.00	44	92	105	19.98
S-11	30	3	1	3	10	27.00	38	74	84	25.15
V-8	26	3	1	1	13	22.00	47	86	105	19.76
CUBA C 25-9	23	4	3	1	20	24.00	47	92	111	18.02
FF25-M-(3F5)	36	3	3	1	11	20.00	43	84	100	19.35
P 326	35	2	2	1	13	28.00	45	86	103	18.71
P 322	33	2	2	1	11	22.00	44	89	102	18.36
P 588	27	3	2	3	10	28.00	48	90	95	17.32
C-75	43	2	1	3	6	50.00	38	82	92	14.72
M-112	36	2	1	2	5	52.00	40	80	93	10.55
COEF. DE VARIACION	8.75	0.00	17.56	23.19	15.05	6.13	3.84	1.12	0.31	13.09
ERROR STD. PROM. GRAL	0.33	0.00	0.04	0.04	0.19	0.19	0.20	0.11	0.34	0.32
D. M. S. .05	4.72	0.00	0.53	0.54	2.75	2.71	2.79	1.61	0.51	4.58
PROMEDIO	33.00	2.00	2.00	1.00	11.00	27.00	44.00	87.00	100.00	21.30

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.21	0.30	0.02	-0.08	0.31	-0.57
(3) DIAS A FLORACION			0.67	-0.43	0.19	0.28	-0.39
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				-0.35	-0.06	0.28	-0.35
(5) ALTURA DE PLANTA					-0.46	-0.36	0.26
(6) VOLCAMIENTO						0.36	-0.32
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.55
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

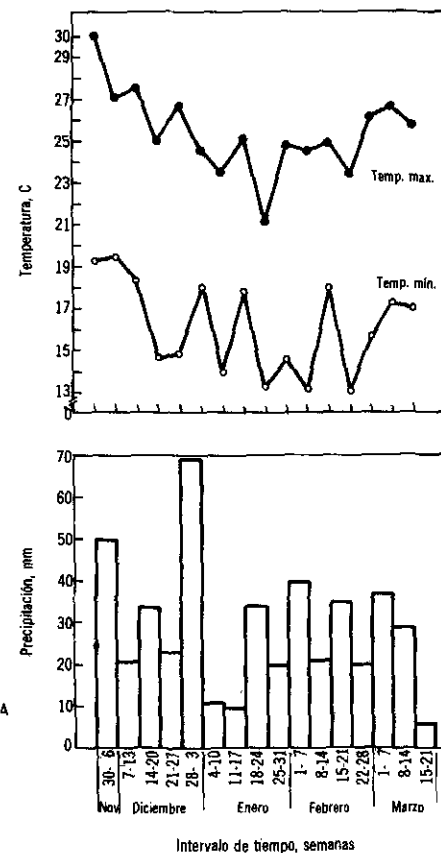
(Continúa)

(Cuadro 58, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 511	211	163	374	26.93	23.79	25.28	17.46	15.12	16.23
P 738	218	176	394	26.38	24.15	25.25	17.04	15.01	16.01
FF21-(3F5)	211	183	394	26.54	23.94	25.19	17.13	14.97	16.01
P 498	231	163	394	26.34	24.04	25.28	16.99	14.89	16.02
P 579	215	166	381	26.45	24.16	25.32	17.12	15.21	16.18
P 445	211	183	394	26.53	24.19	25.28	17.09	15.09	16.02
P 509	211	163	374	26.73	23.73	25.16	17.40	14.95	16.12
P 566	211	163	374	26.73	23.73	25.16	17.40	14.95	16.12
P 009	211	163	374	26.55	24.14	25.36	17.22	15.27	16.26
P 481	222	209	431	26.31	24.20	25.27	15.99	15.14	16.07
P 700	222	172	394	26.27	23.84	25.17	15.90	15.02	16.05
P 459	211	163	374	26.53	24.09	25.36	17.09	15.36	16.26
P 668	217	157	374	26.51	24.06	25.36	17.07	15.35	16.26
P 209	215	140	355	26.45	24.39	25.50	17.12	15.25	16.25
P 712	214	180	394	26.54	24.17	25.28	17.08	15.08	16.02
P 527	211	183	394	26.53	24.10	25.25	17.09	15.04	16.01
S-11	205	114	319	27.03	23.70	25.39	17.38	15.12	16.27
V-8	221	153	374	26.34	23.85	25.20	16.98	15.23	16.18
CUBA C 25-9	218	176	394	26.36	24.11	25.25	16.96	15.02	16.01
FF25-M-(3F5)	211	163	374	26.55	24.14	25.36	17.22	15.27	16.26
P 326	219	155	374	26.55	23.80	25.23	17.07	15.20	16.17
P 322	214	180	394	26.54	23.83	25.17	17.08	15.03	16.05
P 588	222	172	394	26.24	24.01	25.19	16.93	14.97	16.01
C-75	206	149	355	26.94	24.29	25.50	17.20	15.44	16.25
M-112	211	128	339	27.06	23.97	25.49	17.48	14.91	16.18
PROMEDIO	215	165	379	26.56	24.02	25.29	17.14	15.12	16.13

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE

12045



REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADORES F. TAKEGAMI

12046

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 03 22 N
LONGITUD 76 18 O
ALTURA 1001 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 4.8 %
PH 7.4
P 27.0 PPM
K 0.59 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 0 KG/HA
P205 0 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 23 SEPTIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 19 ENERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ICA TJI II NEGRO
ICA PIJAO II NEGRO
PI-309304 II NEGRO
COMPUESTO NEGRO 1-996 III NEGRO
PI-196927 II NEGRO

Cuadro 59. Experimento No. 12046

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 496	2656.59	2671.36	103.34	117.17	117.52	125.87	125.11	120
(1) ICA TJI	2452.06	2394.01	100.00	108.11	109.52	116.18	116.40	119
P 009	2351.44	2286.59	95.90	103.57	104.07	111.41	111.52	139
FF21-(3F5)	2275.01	2378.82	92.78	100.30	100.69	107.79	107.99	135
P 459	2264.93	2344.33	92.53	100.03	100.42	107.50	107.70	134
P 511	2258.31	2173.77	92.52	100.02	100.40	107.49	107.69	133
(2) PI-196927	2258.19	2111.53	92.50	100.00	100.39	107.47	107.67	142
(3) ICA PIJAO	2259.48	2226.97	92.15	99.62	100.00	107.05	107.26	142
P 568	2237.19	2192.92	91.24	98.63	99.01	106.00	106.20	127
P 481	2235.56	2300.96	91.17	98.56	98.94	105.92	106.12	138
P 326	2203.54	2213.93	89.87	97.15	97.53	104.41	104.50	127
P 738	2201.46	2348.14	89.78	97.06	97.43	104.31	104.50	143
P 509	2181.31	2134.77	88.98	96.19	96.56	103.37	103.57	142
P 566	2176.97	2279.58	88.78	96.98	96.35	103.15	103.34	140
P 700	2163.02	2172.43	88.21	95.36	95.73	102.48	102.68	124
P 209	2144.70	2156.15	87.47	94.56	94.92	101.62	101.81	127
FF25-M-(3F5)	2135.29	2001.55	87.12	94.18	94.55	101.22	101.41	133
P 527	2119.96	2178.88	85.46	93.46	93.82	100.44	100.63	126
P 445	2115.62	2099.13	86.29	93.28	93.64	100.25	100.44	139
P 712	2113.32	2178.18	86.19	93.17	93.53	100.13	100.32	151
(4) COMPUESTO NEGRO 1-996	2110.59	1985.07	86.07	93.05	93.41	100.00	100.19	115
(5) PI-309304	2106.34	2077.38	85.91	92.88	93.24	99.81	100.00	148
P 568	2105.53	2156.25	86.87	92.83	93.19	99.76	99.95	130
P 322	2027.88	2041.13	82.70	89.41	89.75	96.98	96.26	137
P 579	2014.41	2041.05	82.15	88.81	89.15	95.44	95.62	129
PRO MEDIOS								
GENERAL	2207.81	2207.81	90.04	97.34	97.71	104.61	104.30	134
VARS. IBYAN	2199.91	2220.01						
VARS. LOCALES	2239.39	2158.99						
5 MEJORES IBYAN	2364.12	2370.97						
COEF. DE VARIACION	5.58	9.63						6.97
ERROR STD. PROM. GRAL.	14.22	22.01						1.08
D. M. S. .05	197.07	312.87						15.37
EFICIENCIA DEL LATICE VS. ACA.		197.71						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 59, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FLORECION FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 498	97	5	1	3	11	31.00	42	108	24.60
ICA TUI	88	2	1	3	12	22.00	42	106	22.70
P 009	78	4	1	2	14	20.00	47	108	21.77
FF21-(3F5)	86	4	1	3	13	21.00	41	108	21.06
P 459	79	5	1	3	15	19.00	42	108	21.01
P 511	61	2	1	2	14	18.00	41	108	21.01
PI-195927	67	4	1	2	12	19.00	41	108	21.00
ICA PIJAO	83	3	1	?	10	22.00	40	103	20.92
P 588	101	4	1	3	10	23.00	38	108	20.71
P 481	86	4	1	2	13	19.00	42	108	20.70
P 326	95	4	1	3	10	23.00	41	102	20.40
P 738	83	3	1	2	9	22.00	43	105	20.38
P 509	80	4	1	2	13	20.00	40	105	20.20
P 566	92	2	1	2	10	21.00	40	103	20.16
P 700	75	4	1	2	13	21.00	38	103	20.03
P 209	85	4	1	2	12	21.00	38	103	19.86
FF25-4-(3F5)	81	4	1	3	12	20.00	41	100	19.73
P 527	95	5	1	2	14	20.00	42	106	19.63
P 445	81	4	1	2	13	20.00	42	103	19.59
P 712	84	4	1	3	12	20.00	41	108	19.57
CUMPLESTO NEGRO I-996	103	5	1	3	9	25.00	35	103	19.54
PI-309804	73	3	1	3	14	22.00	41	103	19.51
P 668	71	5	1	2	11	21.00	40	100	19.50
P 322	83	5	1	3	11	18.00	42	108	18.78
P 579	74	3	1	2	12	27.00	39	108	18.65
COEF. DE VARIACION	9.97	18.54	0.00	18.15	23.27	5.35	2.72	0.00	8.63
ERROR STD. PROM. GRAL	0.96	0.08	0.00	0.05	0.32	0.15	0.13	0.00	0.20
D. M. S. .05	13.65	1.17	0.00	0.74	4.57	2.21	1.81	0.00	2.90
PROMEDIO	83.00	4.00	1.00	2.00	12.00	21.00	40.00	108.00	20.44

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00		75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.27		0.20	0.21	0.30	0.39
(3) DIAS A FLORECION				-0.16	-0.11	0.22	-0.18
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA							
(5) ALTURA DE PLANTA					0.12	-0.25	0.46
(6) VOLCAMIENTO						0.08	0.15
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.21
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

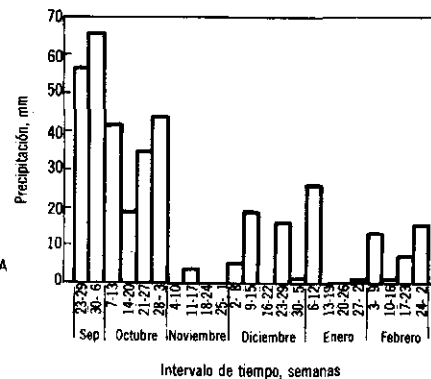
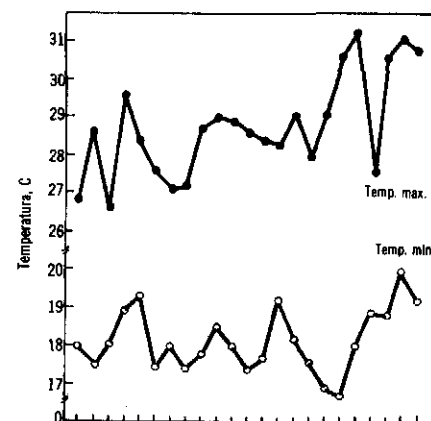
(Continúa)

(Cuadro 59, continuación)

12046

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 498	256			27.96			19.21		
ICA TUI	263			27.98			19.20		
P 009	256			27.99			19.20		
FF21-(3F5)	249			27.95			19.21		
P 459	256			27.99			19.20		
P 511	249			27.98			19.21		
PI-196927	249			27.98			19.21		
ICA PIJAD	242			27.94			19.21		
P 588	242			27.95			19.29		
P 481	256			27.96			19.21		
P 326	249			27.96			19.21		
P 738	263			27.97			19.21		
P 509	242			27.92			19.21		
P 566	242			27.92			19.21		
P 700	242			27.95			19.29		
P 209	242			27.95			19.26		
FF25-M-(3F5)	249			27.96			19.21		
P 527	256			27.96			19.21		
P 445	263			28.00			19.70		
P 712	242			27.96			19.21		
COMPUESTO NEGRO I-996	226			28.06			19.35		
PI-309904	242			27.96			19.21		
P 668	242			27.93			19.21		
P 322	256			27.99			19.20		
P 579	242			27.91			19.24		
PRUEBIO	249			27.96			19.22		

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADORES) N. MARTINEZ

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD POPAYAN
CANTON 2 27 V
LONGITUD 79 34 O
ALTURA 1250 M.S.N.M.

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P235 300 KG/HA
K20 160 KG/HA

ANALISIS DE SUELO
TIPO II
NC 11.1 %
PH 4.6
P 2.8 ppm
K 3.55 ME/100 G

FECHA DE SIEMBRA 20 OCTUBRE 77
FECHA DE COSECHA 17 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL
ICA IUI
ICA RIJAD
PI-309804
COMPUESTO NEGRO I-995
PI-195977

HABITO II
II
II
III
II

COLOR SEMILLA
NEGRO
NEGRO
NEGRO
NEGRO
NEGRO

Cuadro 60. Experimento No. 12047

VARIEDAD	RENDIMIENTO (t/ha)	RENDIMIENTO (kg/ha)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (%)	PLANTAS COSECHADAS
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) ICA IUI	3224.47	3098.87	100.00	139.29
P 459	3245.04	3052.52	95.03	132.43
P 481	3156.08	3120.37	94.78	132.01
P 503	3354.30	3215.72	94.72	131.93
P 445	2723.78	2468.01	90.67	126.30
P 738	2315.32	2345.81	93.44	125.97
(2) PI-309804	2909.19	2493.39	90.13	125.67
P 579	2906.09	2395.53	90.13	125.53
P 566	2532.09	2069.37	82.99	124.93
(3) COMPUESTO NEGRO I-995	2533.66	2735.04	87.88	122.40
P 511	2633.32	2803.65	87.87	122.39
P 498	2425.57	2305.69	87.01	121.19
P 700	2709.45	2703.85	93.19	120.48
(4) ICA RIJAD	2783.11	2745.76	93.74	120.88
P 585	2782.55	2612.02	95.58	120.00
PI-309804 (3FS)	2773.19	2519.72	92.15	120.11
P 326	2774.37	2371.65	86.06	120.01
P 668	2771.79	2709.91	95.95	119.86
P 509	2747.72	2732.32	95.29	119.73
P 588	2747.17	2715.58	94.45	118.59
P 588	2688.19	2758.43	94.19	118.39
PI-13051	2698.10	2610.45	93.37	116.12
P 322	2445.54	2335.47	93.57	115.23
P 227	2358.74	2347.22	93.89	115.42
(5) PI-195977	2315.00	2340.50	73.15	101.89
P 277	2315.00	2340.50	71.79	100.00
PROVEDOS				
GENERAL	2799.93	2739.93	85.83	120.95
VARG. IUYAU	2796.54	2809.23	98.91	151
VARS. LOCALES	2313.49	2522.73		
5 MEJORES IUYAU	3003.27	2998.71		
COEF. DE VARIACION	9.79	11.56		
SARJA ESTADISTICAL	31.64	37.37		
D. M. S. 0.05	434.43	531.32		
EFICIENCIA DEL LATICE VS. SCA.	121.01			

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO RESERVADO (Continúa)

(Cuadro 60, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
ICA TUI	38	1	1	2	15	21.00	56	111	28.96
P 459	56	4	1	2	20	21.00	55	111	27.54
P 481	45	3	1	2	16	20.00	56	111	27.45
P 209	45	2	1	2	15	21.00	55	111	27.43
P 445	50	2	1	2	17	23.00	55	111	26.26
P738	55	2	1	2	16	23.00	56	116	25.14
PI-309804	45	2	1	2	17	23.00	55	111	26.13
P 579	47	2	1	2	15	22.00	55	111	26.10
P 566	52	2	1	2	13	20.00	56	111	25.98
COMPUESTO NEGRO I-996	85	4	1	2	13	25.00	54	111	25.45
P 511	41	1	1	2	15	21.00	55	113	25.00
P 493	62	4	1	2	16	32.00	54	114	24.61
P 700	43	2	1	2	14	21.00	55	111	25.14
ICA PIJAD	37	1	1	2	12	23.00	55	111	25.02
FF25-4-(3F5)	48	3	1	2	16	21.00	55	111	24.98
P 326	83	3	1	3	14	25.00	55	114	24.37
P 568	45	3	1	2	16	20.00	56	111	24.92
P 712	37	4	1	2	14	22.00	55	111	24.90
P 509	38	2	1	2	14	19.00	55	111	24.68
P 009	45	4	1	2	15	19.00	55	111	24.61
P 583	78	3	1	2	14	25.00	56	111	24.15
FF21-(3F5)	57	2	1	2	16	21.00	56	111	23.34
P 322	42	2	1	2	15	21.00	56	111	21.92
P 527	63	3	1	3	17	23.00	55	111	21.19
PI-195927	38	2	1	2	19	18.00	56	111	20.79
COEF. DE VARIACION	10.25	23.10	0.00	11.92	18.62	6.84	0.93	1.50	11.52
ERROR STD. PROJ. GRAL	0.96	0.07	0.00	0.03	0.33	0.17	0.06	0.19	0.33
D. N. S. .05	13.59	1.00	0.00	0.41	4.73	2.46	0.84	2.76	4.73
PRIMEDIO	51.00	3.00	1.00	2.00	15.00	22.00	55.00	112.00	25.03

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00		75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.00		-0.01	0.10	0.19	0.05
(3) DIAS A FLORACION				-0.21	-0.38	0.18	-0.49
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA							
(5) ALTURA DE PLANTA					0.51	-0.03	0.48
(6) VOLCAMIENTO						0.10	0.28
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.10
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

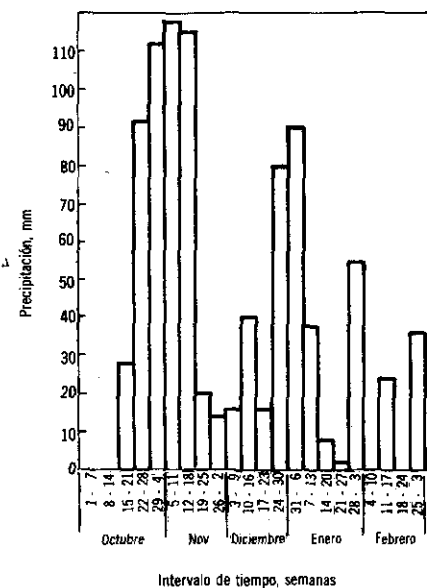
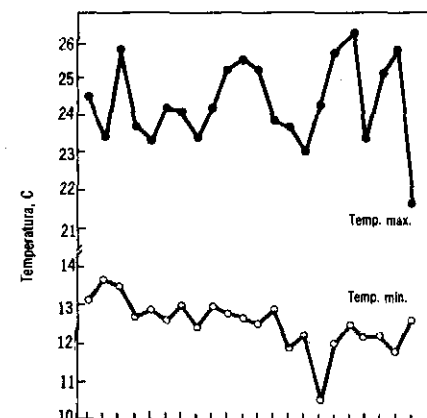
(Continúa)

(Cuadro 60, continuación)

12047

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
ICA TUI	525			24.21			12.84		
P 459	523			24.21			12.86		
P 481	525			24.21			12.84		
P 209	523			24.21			12.86		
P 445	523			24.21			12.86		
P738	525			24.21			12.84		
PI-309804	522			24.20			12.87		
P 579	523			24.21			12.86		
P 566	525			24.21			12.84		
COMPUESTO NEGRO I-996	502			24.20			12.87		
P 511	523			24.21			12.86		
P 498	502			24.20			12.87		
P 700	522			24.20			12.87		
ICA PIJAO	523			24.21			12.86		
FF25-M-(13F5)	523			24.21			12.86		
P 326	523			24.21			12.86		
P 668	525			24.21			12.84		
P 712	523			24.21			12.86		
P 509	523			24.21			12.86		
P 009	523			24.21			12.86		
P 588	525			24.21			12.84		
FF21-(13F5)	525			24.21			12.84		
P 322	525			24.21			12.84		
P 527	523			24.21			12.86		
PI-196927	526			24.22			12.83		
PROMEDIO	522			24.21			12.85		

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION ICA
COLABORADORES) N.F. ANGULO

12048

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PASTO
LATITUD 1 13 N
LONGITUD 77 16 W
ALTURA 2700 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO 3.9 %
PH 5.2
P 29.8 PPM
K 0.87 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 90 KG/HA
K2O 30 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
P 692 - DIACOL CALIMA NO REPORTADO
P 756 - EXRICO 23 NO REPORTADO
LAMANIER NO REPORTADO
P 758 - EXPUEBLA 152 NO REPORTADO
P 788 NO REPORTADO

Cuadro 61. Experimento No. 12048

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) P 788	1388.89	1388.89	100.00	171.23	379.65	603.14	1728.91	105
(2) LAMANIER	811.11	811.11	58.40	100.00	221.72	352.23	1009.68	87
(3) P 692 - DIACOL CALIMA	365.83	365.83	26.34	45.10	100.00	148.87	455.39	115
(4) P 756 - EXRICO 23	230.28	230.28	16.58	28.39	62.95	100.00	286.65	102
P 712	175.72	175.72	12.65	21.66	48.03	76.31	218.74	118
FF25-M-(3F5)	165.28	165.28	11.90	20.38	45.18	71.77	205.74	136
P 498	122.06	122.06	8.79	15.05	33.36	53.00	151.94	100
P 481	120.56	120.56	8.68	14.86	32.95	52.35	150.07	138
P 527	105.67	105.67	7.61	13.03	28.88	45.89	131.54	103
P 209	96.33	96.33	6.94	11.88	26.33	41.83	119.92	127
P 509	83.11	83.11	5.98	10.25	22.72	36.09	103.46	125
(5) P 758 - EXPUEBLA 152	80.33	80.33	5.78	9.90	21.96	34.89	100.00	101
P 588	77.78	77.78	5.60	9.59	21.26	33.78	96.82	102
FF21-(3F5)	68.44	68.44	4.93	8.44	18.71	29.72	85.20	116
P 322	61.83	61.83	4.45	7.62	16.90	26.85	76.97	119
P 700	56.11	56.11	4.04	6.92	15.34	24.37	69.85	123
P 668	49.56	49.56	3.57	6.11	13.55	21.52	61.69	107
P 326	49.17	49.17	3.54	6.06	13.44	21.35	61.20	128
P 579	47.00	47.00	3.38	5.79	12.85	20.41	58.51	110
P 445	38.56	38.56	2.78	4.75	10.54	16.74	47.99	109
P 511	35.17	35.17	2.53	4.34	9.61	15.27	43.78	103
P 566	25.33	25.33	1.82	3.12	6.92	11.00	31.54	102
P 009	22.17	22.17	1.60	2.73	6.06	9.63	27.59	113
P 459	14.22	14.22	1.02	1.75	3.89	6.18	17.70	113
P 738	13.17	13.17	0.95	1.62	3.60	5.72	16.39	106
PROMEDIOS								
GENERAL	172.15	172.15	12.39	21.22	47.06	74.76	214.29	112
VARS. IBYAN	71.36	71.36						
VARS. LOCALES	575.29	575.29						
5 MEJORES IBYAN	137.86	137.86						
COEF. DE VARIACION	63.11	53.11						15.90
ERROR STD. PROM. GRAL.	12.09	12.55						2.06
D. M. S. .05	173.88	178.37						29.29
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.		101.69						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

REGION ASIA
PAIS INDIA

INSTITUCION NARI
COLABORADOR(ES) H.S. DEDEKAP-G.P. BHAMBURE

12050

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD MAHARASHTRA
LATITUD 18 00 N
LONGITUD 74 25 E
ALTURA 542 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 0.74 %
PH 7.9
P 42.0 PPM
K 200.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 30 KG/HA
K2O 30 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 17 JUNIO 78
FECHA DE COSECHA 8 SEPTIEMBRE 78

VARIEDAD LOCAL
SURPEE STRINGLESS
KASHMIRI
WAGHYA
CHANORI WHITE
CHANORI BLACK

HABITO
I
IV
I
IV
III

COLOR SEMILLA
CAFE
ROJO OSCURO
ROJO MATEADO
BLANCO
NEGRO

Cuadro 62. Experimento No. 12050

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
FF21-(3F5)	1978.33	1978.33	113.73	119.46	127.13	128.42	258.93	102
P 579	1927.22	1927.22	110.80	116.37	123.95	125.10	252.29	157
P 209	1901.57	1901.57	109.33	114.83	122.21	123.44	248.95	173
P 481	1899.44	1899.44	109.20	114.69	122.06	123.30	248.65	172
P 738	1881.11	1881.11	108.14	113.59	120.89	122.11	246.25	99
P 509	1880.00	1880.00	108.08	113.52	120.81	122.03	246.11	105
P 588	1835.56	1835.56	105.53	110.84	117.96	119.15	240.29	156
FF25-M-(3F5)	1796.11	1796.11	103.26	109.45	115.42	116.59	235.13	87
P 712	1791.67	1791.67	103.00	108.19	115.14	116.30	234.55	75
P 459	1775.56	1775.56	102.08	107.21	114.10	115.25	232.44	79
P 700	1773.33	1773.33	101.95	107.08	113.96	115.11	232.15	126
P 322	1760.56	1760.56	101.21	106.31	113.14	114.28	230.47	165
(1) SURPEE STRINGLESS	1739.44	1739.44	100.00	105.03	111.78	112.91	227.71	158
P 658	1713.89	1713.89	98.53	103.49	110.14	111.25	224.36	171
P 445	1658.33	1658.33	95.34	100.13	106.57	107.65	217.09	175
(2) CHANORI WHITE	1656.11	1656.11	95.21	100.00	106.43	107.50	216.30	145
P 326	1600.00	1600.00	91.98	96.61	102.82	103.86	209.45	116
P 511	1585.00	1585.00	91.12	95.71	101.86	102.88	207.49	44
P 009	1563.33	1563.33	89.88	94.40	100.46	101.48	204.65	52
(3) CHANORI BLACK	1556.11	1556.11	89.46	93.96	100.00	101.01	203.71	165
(4) WAGHYA	1540.56	1540.56	88.57	93.02	99.00	100.00	201.67	164
P 527	1507.22	1507.22	86.65	91.01	96.86	97.84	197.31	134
P 566	1355.56	1355.56	77.93	81.85	87.11	87.99	177.45	36
P 498	1217.22	1217.22	69.98	73.50	78.22	79.01	159.35	43
(5) KASHMIRI	763.89	763.89	43.92	46.13	49.09	49.59	100.00	150
PROMEDIOS								
GENERAL	1666.29	1666.29	95.79	100.61	107.08	108.16	218.13	122
VARS. ILYAN	1720.06	1720.06						
VARS. LOCALES	1451.22	1451.22						
5 MEJORES ILYAN	1917.56	1917.56						
COEF. DE VARIACION	10.32	10.31						14.34
ERROR STD. PROM. GRAL.	18.95	19.84						2.02
D. M. S. .05	275.07	282.10						28.76
EFICIENCIA DEL LATICEX VS. RCA.		102.52						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 62, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA- MIENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	
FF21-(3F5)	72	1	1	2	13	21.00	41	76	78	25.47
P 579	59	3	1	1	7	24.00	40	70	76	25.36
P 209	64	2	1	2	7	25.00	39	70	76	25.02
P 481	64	1	1	2	6	21.00	42	75	78	24.46
P 738	74	2	1	2	10	23.00	43	76	83	22.76
P 509	60	2	1	1	10	24.00	40	69	75	24.96
P 588	71	3	1	2	8	25.00	40	74	77	23.84
FF25-M-(3F5)	63	2	1	2	13	21.00	41	75	78	23.13
P 712	77	2	1	2	14	21.00	43	76	81	22.21
P 459	58	2	1	3	13	22.00	41	75	77	23.06
P 700	59	2	1	2	8	25.00	40	69	75	23.75
P 322	84	3	1	3	7	20.00	43	76	79	22.29
BURPEE STRINGLESS	41	1	1	2	6	37.00	29	73	77	22.59
P 668	68	2	1	2	7	25.00	40	67	74	23.16
P 445	69	2	1	2	8	23.00	39	76	78	21.17
CHANORI WHITE	75	4	1	3	8	23.00	40	75	77	21.51
P 326	84	3	1	3	10	25.00	40	76	79	20.25
P 511	50	1	1	1	19	21.00	42	76	81	19.65
P 009	60	1	1	2	23	22.00	42	76	78	19.96
CHANOKI BLACK	75	3	1	2	6	23.00	38	74	77	20.21
WAGHYA	38	1	1	2	7	36.00	36	75	77	20.01
P 527	107	3	1	2	8	20.00	47	79	86	17.46
P 566	75	1	1	2	16	21.00	44	76	82	16.60
P 498	74	3	1	2	10	25.00	46	79	85	14.38
KASHMIRI	89	4	1	3	5	22.00	50	79	86	8.88
COEF. DE VARIACION	15.64	21.57	0.00	25.07	25.85	6.87	1.33	0.78	1.93	10.14
ERROR STD.PROM.GRAL	1.24	0.05	0.00	0.06	0.30	0.19	0.06	0.07	0.18	0.25
D. M. S. .05	17.58	0.76	0.00	0.91	4.23	2.69	0.90	0.96	2.49	3.54
PROMEDIO	68.00	2.00	1.00	2.00	10.00	24.00	41.00	74.00	79.00	21.29

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.43	-0.43	-0.19	-0.25	0.03	-0.03
(3) DIAS A FLORACION			0.50	0.60	0.36	0.20	-0.71
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.38	0.19	0.23	-0.23
(5) ALTURA DE PLANTA					0.57	-0.06	-0.54
(6) VOLCAMIENTO						-0.31	-0.25
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.33
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

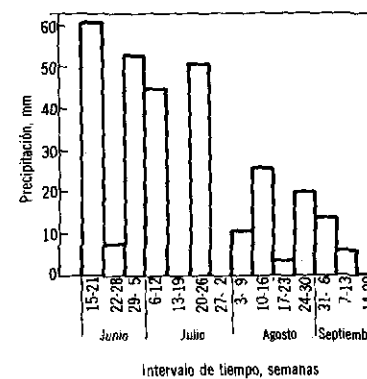
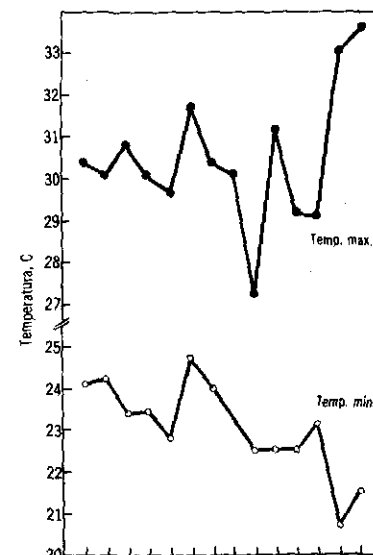
(Continúa)

(Cuadro 62, continuación)

12050

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. #	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
FF21-(3F5)	213	57	270	30.42	29.52	30.01	23.80	22.96	23.42
P 579	213	38	251	30.43	29.90	30.14	23.80	23.07	23.49
P 209	213	38	251	30.39	29.83	30.14	23.78	23.11	23.49
P 481	213	57	270	30.42	29.54	30.03	23.81	22.95	23.43
P 738	213	57	270	30.44	29.42	30.00	23.84	22.88	23.42
P 509	213	38	251	30.40	29.76	30.13	23.80	23.07	23.50
P 588	213	57	270	30.40	29.66	30.06	23.80	23.00	23.43
FF25-M-(3F5)	213	57	270	30.42	29.55	30.03	23.81	22.96	23.43
P 712	213	57	270	30.44	29.42	30.05	23.94	22.80	23.42
P 459	213	57	270	30.41	29.60	30.04	23.80	22.93	23.43
P 700	213	38	251	30.39	29.76	30.13	23.79	23.12	23.50
P 322	213	57	270	30.43	29.43	30.00	23.84	22.93	23.42
RURPEE STRINGLESS	163	107	270	30.21	30.04	30.10	23.74	23.24	23.44
P 668	213	37	250	30.39	29.64	30.09	23.79	23.15	23.52
P 445	213	57	270	30.39	29.61	30.01	23.78	23.04	23.42
CHANDKI WHITE	213	57	270	30.40	29.63	30.04	23.90	23.00	23.43
P 326	213	57	270	30.40	29.54	30.00	23.80	22.99	23.42
P 511	213	57	270	30.43	29.45	30.00	23.82	22.92	23.42
P 009	213	57	270	30.42	29.51	30.01	23.81	22.95	23.42
CHANDKI BLACK	213	57	270	30.37	29.75	30.07	23.74	23.11	23.43
WAGHYA	196	74	270	30.31	29.80	30.04	23.67	23.21	23.43
P 527	213	57	270	30.40	29.31	29.96	23.83	22.94	23.43
P 566	213	57	270	30.42	29.44	30.01	23.85	22.82	23.42
P 498	213	57	270	30.34	29.36	29.96	23.85	22.85	23.43
KASHMIRI	215	55	270	30.38	29.24	29.96	23.78	22.83	23.43
PROMEDIO	210	56	266	30.40	29.58	30.04	23.80	22.99	23.44

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLOREACION DE FLOREACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS BRASIL

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD TIETE
LATITUD 23 43 S
LONGITUD 47 43 O
ALTURA 536 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRA 15 FEBRERO 75
FECHA DE COSECHA 20 MAYO 75

INSTITUCION CPNA-CNEN/ESALU-USP
COLABORADORES A.TULMANN-J.R.MACHADO-A.A.VEIGA

12052

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARENOSO
MO 1.4 %
PH 7.4
P 27.0 PPM
K 85.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 50 KG/HA
P2O5 137 KG/HA
K2O 30 KG/HA

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
CARIJOCA CONTROLE II CREMA MOTEADO
CARIJOCA MIR II CREMA MOTEADO
CARIJOCA M2R II CREMA MOTEADO
CARIJOCA GE1R II CREMA MOTEADO
CARIJOCA 6C2R II CREMA MOTEADO

Cuadro 63. Experimento No. 12052

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) CARIJOCA M2R	2429.04	2429.04	100.00	122.11	125.18	130.71	131.13	120
P 566	2382.14	2382.14	98.07	119.75	122.76	128.19	128.50	141
P 481	2108.33	2108.33	86.80	105.98	108.65	113.45	113.82	121
P 712	2083.33	2083.33	85.77	104.73	107.36	112.11	112.47	130
P 738	2075.00	2075.00	85.42	104.31	106.93	111.66	112.02	133
P 511	2032.14	2032.14	83.66	102.15	104.72	109.35	109.70	124
P 579	2013.10	2013.10	82.88	101.20	103.74	108.33	108.68	122
FF21-(3F5)	2002.38	2002.38	82.43	100.66	103.19	107.75	108.10	129
(2) CARIJOCA 6C2R	1989.29	1939.29	81.90	100.00	102.52	107.05	107.39	122
P 326	1983.33	1983.33	81.65	99.70	102.21	106.73	107.07	117
FF25-M-(3F5)	1979.76	1979.76	81.50	99.92	102.02	106.53	106.88	134
P 527	1945.24	1945.24	83.08	97.79	100.25	104.68	105.01	108
(3) CARIJOCA MIR	1940.48	1940.48	79.39	97.55	100.00	104.42	104.76	129
P 509	1938.10	1938.10	79.79	97.43	99.88	104.29	104.63	119
P 459	1926.19	1926.19	79.30	96.83	99.26	103.65	103.99	120
(4) CARIJOCA CONTROLE	1858.33	1858.33	76.50	93.42	95.77	100.00	100.32	121
(5) CARIJOCA GE1R	1852.38	1852.38	76.26	93.12	95.46	99.68	100.00	116
P 099	1807.14	1807.14	74.40	90.84	93.13	97.25	97.56	123
P 700	1802.38	1802.38	74.20	90.60	92.88	96.99	97.30	127
P 498	1802.38	1802.38	74.20	90.60	92.88	96.99	97.30	115
P 209	1671.43	1671.43	68.81	84.02	86.13	89.94	90.23	128
P 588	1552.38	1552.38	63.91	78.34	80.00	83.54	83.80	122
P 445	1494.05	1494.05	61.51	75.10	76.99	80.40	80.65	105
P 668	1426.19	1426.19	53.71	71.39	73.50	76.75	76.99	120
P 322	1386.90	1386.90	57.10	69.72	71.47	74.63	74.97	122
PROMEDIOS								
GENERAL	1899.26	1899.26	78.19	95.47	97.83	102.20	102.53	123
VARS. IBYAN	1870.50	1870.60						
VARS. LOCALES	2013.90	2013.90						
5 MEJORES IBYAN	2136.19	2136.19						
COEF. DE VARIACION	14.71	14.71						9.22
ERROR STD. PROM. GRAL.	33.25	32.25						1.32
D. M. S. .05	447.02	458.52						18.72
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		101.99						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 63, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
CARIOCA M2R	35	4	1	3		28.00	41	77	
P 566	48	2	1	2		25.00	41	83	
P 481	43	3	1	4		21.00	41	77	
P 712	40	2	1	3		23.00	41	77	
P 738	52	2	1	2		21.00	41	79	
P 511	53	1	1	2		22.00	41	81	
P 579	48	3	1	2		23.00	41	77	
FF21-(3F5)	47	3	1	2		22.00	41	78	
CARIOCA 6C2R	35	4	1	2		29.00	41	76	
P 326	42	3	1	3		28.00	41	78	
FF25-M-(3F5)	42	3	1	2		23.00	41	77	
P 527	40	3	1	3		23.00	41	80	
CARIOCA MIR	38	4	1	3		28.00	41	77	
P 509	52	3	1	3		25.00	41	73	
P 459	42	2	1	2		21.00	41	80	
CARIOCA CONTRJLE	35	4	1	3		29.00	41	76	
CARIOCA 3E1R	37	3	1	2		31.00	41	77	
P 309	48	3	1	2		23.00	41	78	
P 700	52	3	1	2		25.00	41	78	
P 498	38	4	1	3		32.00	41	95	
P 209	48	3	1	3		23.00	41	77	
P 588	42	4	1	3		28.00	41	77	
P 445	42	2	1	3		22.00	41	81	
P 668	46	3	1	3		22.00	41	77	
P 322	47	2	1	3		19.00	41	79	
COEF. DE VARIACION	10.06	25.31	0.00	25.31		5.61	0.28	3.04	
ERROR STD. PROM. GRAL	0.51	0.09	0.00	0.07		0.15	0.01	0.27	
D. M. S. .05	7.28	1.22	0.00	1.05		2.27	0.19	3.91	
PROMEDIO	44.00	3.00	1.00	3.00		25.00	41.00	73.00	

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	74.00	75.00	74.00	74.00		75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.04	0.08	-0.07	0.26		0.18
(3) DIAS A FLORACION			-0.05	0.28	-0.25		-0.15
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.11	-0.19		0.10
(5) ALTURA DE PLANTA					-0.50		-0.51
(6) VOLCAMIENTO							0.58
(7) VAINAS POR PLANTA							
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

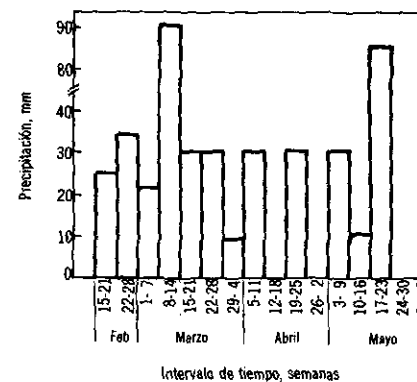
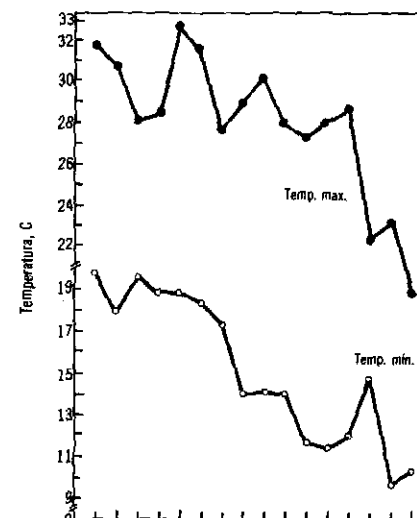
(Continúa)

(Cuadro 63, continuación)

12052

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
CARIACA MZR	230	69	299	30.40	28.53	29.51	18.86	14.46	16.73
P 566	230	99	329	30.40	28.35	29.36	18.86	13.88	16.33
P 481	230	69	299	30.40	28.46	29.53	18.86	14.43	16.80
P 712	230	79	309	30.40	28.50	29.51	18.86	14.34	16.73
P 738	230	79	309	30.41	28.37	29.45	18.87	14.25	16.66
P 511	230	99	329	30.40	28.42	29.43	18.86	14.10	16.50
P 579	230	69	299	30.40	28.45	29.49	18.86	14.39	16.77
FF21-(3F5)	230	79	309	30.40	28.51	29.51	18.86	14.34	16.72
CARIACA 6C2R	230	69	299	30.40	28.53	29.54	18.86	14.46	16.83
P 325	230	69	299	30.40	28.40	29.45	18.86	14.28	16.69
FF25-M-(3F5)	230	69	299	30.40	28.49	29.51	18.86	14.40	16.78
P 527	230	79	309	30.40	28.42	29.44	18.86	14.17	16.58
CARIACA MIR	230	69	299	30.40	28.49	29.51	18.86	14.40	16.78
P 509	230	79	309	30.40	28.42	29.46	18.86	14.27	16.67
P 459	230	79	309	30.40	28.42	29.44	18.86	14.17	16.58
CARIACA CONTROL	230	69	299	30.40	28.49	29.52	18.86	14.45	16.81
CARIACA GELR	230	79	309	30.40	28.49	29.51	18.86	14.37	16.76
P 009	230	79	309	30.40	28.46	29.48	18.86	14.28	16.69
P 700	230	79	309	30.40	28.45	29.48	18.86	14.31	16.71
P 498	230	99	329	30.40	28.32	29.32	18.86	13.74	16.20
P 209	230	69	299	30.40	28.48	29.50	18.86	14.34	16.75
P 588	230	69	299	30.40	28.45	29.49	18.86	14.39	16.77
P 445	230	99	319	30.40	28.40	29.42	18.86	14.10	16.51
P 668	230	79	309	30.40	28.53	29.53	18.86	14.37	16.77
P 322	230	79	309	30.40	28.46	29.47	18.86	14.29	16.67
PROMEDIO	230	78	308	30.40	28.45	29.47	18.86	14.28	16.67

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS VENEZUELA

INSTITUCION FOLIAIAP-CNIA
COLABORADOR(ES) S.ORTEGA

12056

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD MARACAY
LATITUD 10 15 N
LONGITUD 67 38 O
ALTURA 450 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TPO FRACJO ARENOSO
MO 2.05 %
PH 7.7
P 8.0 PPM
K 96.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 48 KG/HA
P2O5 48 KG/HA
K2O 24 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 30 ENERO 78
FECHA DE COSECHA 18 ABRIL 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TACARIGUA II NEGRO
CUNAGUA II NEGRO
COCHE II NEGRO
MARGARITA III NEGRO
S2-7 II NEGRO

Cuadro 64. Experimento No. 12056

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 700	1991.74	1954.44	105.80	107.82	117.09	126.59	174.97	118
P 588	1967.22	1910.56	104.50	105.49	115.65	125.94	172.31	136
(1) TACARIGUA	1592.52	1706.67	100.00	101.91	110.57	119.65	165.37	76
(2) MARGARITA	1347.30	1933.33	98.13	103.00	108.50	117.41	162.26	84
FF21-(3F5)	1418.31	1738.39	96.59	98.43	106.90	115.57	159.73	127
P 712	1744.70	1660.00	92.68	94.45	102.57	110.29	153.27	136
P 509	1743.96	1590.00	92.64	94.41	102.52	110.84	153.20	160
(3) S2-7	1701.02	1521.11	90.36	92.98	100.00	103.12	149.43	50
P 579	1551.68	1643.33	87.74	89.41	97.10	104.98	145.99	134
(4) COCHE	1573.34	1509.33	83.58	85.17	92.49	100.00	139.21	73
P 322	1526.71	1700.00	81.10	82.65	89.75	97.04	134.12	140
P 009	1524.30	1413.33	80.97	82.52	89.61	96.38	133.90	127
P 511	1506.07	1262.22	80.00	81.53	88.54	95.72	132.30	151
P 481	1487.47	1621.57	79.01	80.52	87.45	94.54	130.67	162
P 445	1381.74	1311.11	73.40	74.90	81.23	87.82	121.33	137
FF25-M-(3F5)	1371.43	1275.56	72.95	74.24	80.63	87.17	120.43	107
P 566	1345.70	1344.44	71.49	72.56	79.12	85.54	118.23	160
P 459	1304.71	1450.00	69.31	70.63	76.70	82.93	114.61	151
P 668	1181.24	1308.89	63.75	63.94	69.44	75.08	103.77	132
(5) CUNAGUA	1138.35	1181.57	60.47	61.62	66.92	72.35	100.00	95
P 326	1091.10	1197.78	57.96	59.06	64.14	69.35	95.85	100
P 209	1076.92	1216.57	57.21	58.30	63.31	68.45	94.60	132
P 738	1029.35	1223.33	54.66	55.72	60.51	65.42	90.42	131
P 496	978.72	1106.67	51.99	52.98	57.54	62.21	85.98	194
P 527	306.33	742.22	42.83	43.65	47.40	51.25	70.33	95
PRMEDIOS								
GENERAL	1456.09	1466.89	77.92	79.41	86.24	93.23	128.85	122
VARS. IBYAN	1426.48	1441.06						
VARS. LOCALES	1328.51	1570.22						
5 MEJORES IBYAN	1853.19	1790.73						
COEF. DE VARIACION	29.87	35.20						13.93
ERROR STD. PROM. GRAL.	50.59	59.62						2.66
D. M. S. .05	701.16	947.63						37.79
EFICIENCIA DEL LATICEX VS. PCA.		120.54						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 64, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG. COSECHA			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 700	57	5	1		7	22.00	41	73	79	25.32
P 588	66	5	1		8	21.00	41	74	80	24.49
TACARIGUA	49	4	1		9	22.00	43	78	83	22.59
MARGARITA	58	4	1		17	21.00	41	72	78	23.68
FF21-(3F5)	66	5	1		9	20.00	42	72	72	23.31
P 712	45	5	1		9	23.00	41	74	79	21.97
P 509	50	4	1		9	20.00	43	73	78	22.26
S3-7	59	4	1		19	19.00	42	74	80	21.35
P 579	47	4	1		5	20.00	42	73	78	21.13
CUCHE	46	4	1		13	19.00	41	73	78	20.26
P 322	71	4	1		6	17.00	41	75	80	19.00
P 009	51	4	1		8	21.00	43	72	72	19.63
P 511	49	1	1		11	20.00	42	75	80	19.75
P 481	60	5	1		7	19.00	43	75	81	18.44
P 445	64	5	1		8	20.00	41	73	79	17.56
FF25-M-(3F5)	66	4	1		8	21.00	43	75	80	17.07
P 566	73	3	1		5	20.00	42	75	80	16.32
P 459	55	4	1		10	19.00	42	73	78	16.73
P 668	51	5	1		9	23.00	42	73	78	15.14
CUBAGUA	49	4	1		9	17.00	42	79	84	13.61
P 326	65	5	1		4	23.00	42	77	82	13.25
P 209	55	4	1		7	23.00	42	73	73	13.75
P 738	64	4	1		9	21.00	43	74	80	12.97
P 493	60	4	1		7	24.00	42	81	85	11.51
P 527	70	5	1		8	21.00	43	76	82	9.87
COEF. DE VARIACION	16.05	14.68	0.00		25.07	10.63	2.72	2.95	2.36	35.41
ERROR STD.PROM.GRAL	1.07	0.07	0.00		0.28	0.25	0.13	0.25	0.22	0.75
D. M. S. .05	15.21	1.03	0.00		4.03	3.59	1.87	3.62	3.10	10.71
PROMEDIO	58.00	4.00	1.00		9.00	21.00	42.00	74.00	80.00	18.43

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) AENDIMIENTO		-0.14	-0.19	-0.04	0.15	0.30	-0.11
(3) DIAS A FLORACION			0.19	-0.01	-0.04	-0.03	0.15
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				-0.01	0.15	-0.11	0.25
(5) ALTURA DE PLANTA					0.14	-0.09	-0.05
(6) VOLCAMIENTO						-0.01	0.25
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.10
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

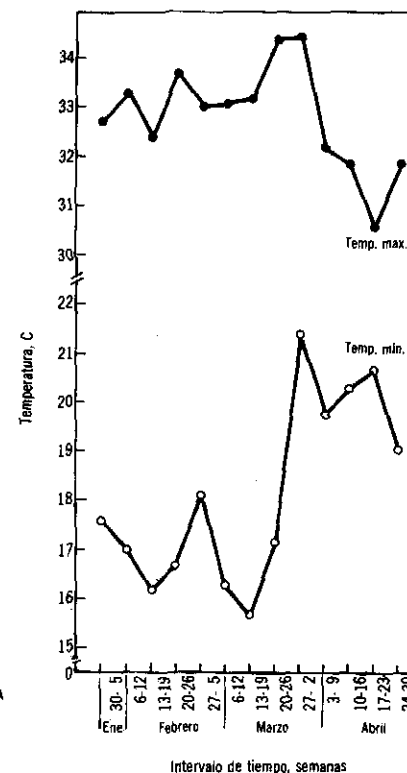
(Continúa)

(Cuadro 64, continuación)

12056

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 700	0	0	0	33.07	33.31	33.17	17.02	18.74	17.74
P 588	0	0	0	33.07	33.30	33.17	17.02	18.81	17.78
TACARIGUA	0	0	0	33.09	33.04	33.07	16.99	18.99	17.87
MARGARITA	0	0	0	33.07	33.53	33.26	17.02	18.45	17.61
FF21-(3F5)	0	0	0	33.08	33.34	33.18	17.02	18.64	17.67
P 712	0	0	0	33.07	33.30	33.17	17.02	18.81	17.78
P 509	0	0	0	33.09	33.33	33.19	16.99	18.77	17.70
SB-7	0	0	0	33.08	33.27	33.15	17.02	18.64	17.71
P 579	0	0	0	33.09	33.35	33.20	16.99	18.72	17.68
COCHE	0	0	0	33.07	33.37	33.20	17.02	18.61	17.68
P 322	0	0	0	33.06	33.31	33.17	17.03	18.76	17.78
P 009	0	0	0	33.10	33.36	33.20	16.97	18.76	17.67
P 511	0	0	0	33.09	33.28	33.17	16.98	18.92	17.78
P 481	0	0	0	33.09	33.28	33.17	16.99	18.94	17.78
P 445	0	0	0	33.07	33.38	33.20	17.02	18.58	17.67
FF25-M-(3F5)	0	0	0	33.10	33.16	33.12	16.98	18.91	17.77
P 566	0	0	0	33.08	33.18	33.12	17.02	18.76	17.77
P 459	0	0	0	33.09	33.32	33.18	17.01	18.70	17.69
P 668	0	0	0	33.08	33.37	33.20	17.02	18.51	17.67
CUBAGUA	0	0	0	33.08	33.03	33.06	17.00	18.93	17.87
P 326	0	0	0	33.08	33.14	33.10	17.02	18.92	17.86
P 209	0	0	0	33.08	33.37	33.20	17.02	18.61	17.67
P 738	0	0	0	33.09	33.30	33.18	16.97	18.90	17.74
P 498	0	0	0	33.08	32.88	32.99	17.00	19.03	17.94
P 527	0	0	0	33.09	33.13	33.10	16.99	18.99	17.84
PROMEDIO	0	0	0	33.08	33.26	33.16	17.00	18.78	17.75

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



Resultados y Discusión

IBYAN 1977 Grano de Colores Diversos

Rendimiento

Se distribuyeron 50 ensayos y se recibieron datos de 22. El informe del ensayo 22040 de Malawi llegó cuando los análisis estadísticos se habían completado y por eso en algunos cuadros no figuran estos datos. El **promedio de rendimiento** de las 17 variedades probadas en los 22 ensayos está registrado en el Cuadro 65. Se construyó también un cuadro con rendimientos de las mismas variedades obtenidos en experimentos cuyo coeficiente de variación era inferior al 35% (Cuadro 66). Las tres variedades con grano de color diferente al negro que más se destacaron en este IBYAN fueron las mismas que sobresalieron en el IBYAN 1976, a saber, Ex Rico 23 (P756), Brasil 2 (P402) y S-630-B (P524).

Ex Rico 23 es una variedad de grano blanco de origen desconocido. El nombre le fue dado en el CIAT sólo por asociación de ideas, porque esta variedad no tiene ninguna afinidad de naturaleza genética con Rico 23. Para el Vivero Internacional de Royas del Frijol (IBRN) el CIAT multiplicaba semilla de muchos materiales de diferentes colores, entre ellos Rico 23, una variedad comercial de Brasil de grano negro. Por un error al momento de la recolección, posiblemente alrededor de 1973-74, se identificó un surco cualquiera como Rico 23 o bien se mezcló la cosecha de dos surcos vecinos. No fue difícil corregir en parte el error porque Rico 23 es una variedad de grano negro muy conocida y de la cual había abundante provisión en el Banco de Germoplasma, pero resultó imposible identificar el material de grano blanco erróneamente cosechado como Rico 23. Por lo regular, se destaca cualquier material cuya identidad se ponga en duda, pero el buen aspecto del grano de este frijol desconocido hizo que se le conservara bajo el nombre de Ex Rico 23, nombre desafortunado que ha dado pábulo a las más peregrinas teorías sobre su origen. La identificación del P756 (Ex Rico 23) podría quizás establecerse examinando detenidamente las variedades de grano blanco incluídas en las 132 entradas del IBRN de 1975, aunque no se descarta la posibilidad de que provenga de "socas" (plantas espontáneas) de una cosecha anterior.

Cuadro 65. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 17 variedades promisorias en 22 localidades. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

No. de orden	Código (Banco del CIAT)	Identificación original	Rendimiento ¹ (kg/ha)
1	P756	Ex Rico 23	1734 a
2	P402	Brasil 2	1638 ab
3	P524	S-630-B	1629 abc
4	G4817	Pirata 1	1527 abcd
5	P788	P.I. 284 703	1486 abcde
6	G4467	Lamaniére	1461 bcdef
7	P17	México 12-1	1456 bcdef
8	G4826	Pintado	1450 bcdef
9	P643	NEP 2	1377 bcdefg
10	P692	Diacol Calima	1363 bcdefg
11	P759	Redcloud	1354 cdefg
12	P381	P.I. 343 734	1285 defg
13	G1224	P.I. 196 936	1279 defg
14	G7932	Nahuizalco	1235 efg
15	G1212	P.I. 196 299	1226 efg
16	G805	P.I. 197 034	1179 fg
17	G6391	L 20667	1129 g
Promedio			1401
			(N = 1122) ²
CV (%)			22.4

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al nivel de 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan.

² Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 66. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 17 variedades promisorias en 19 localidades¹. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

No. de orden	Código (Banco del CIAT)	Identificación original	Rendimiento ² (kg/ha)
1	P756	Ex Rico 23	1899 a
2	P402	Brasil 2	1760 ab
3	P524	S 630 B	1737 ab
4	G4817	Pirata 1	1716 abc
5	P17	Mex 12-1	1584 bcd
6	P788	PI 284 703	1577 bcd
7	G4826	Pintado	1568 bcd
8	G4467	Lamaniére	1542 bcd
9	P692	Diacol Calima	1507 bcde
10	P643	NEP 2	1486 bcde
11	P759	Redcloud	1483 bcde
12	P381	PI 343 734	1414 cde
13	G1224	PI 196 936	1371 de
14	G1212	PI 196 299	1365 de
15	G7932	Nahuizalco	1321 de
16	G6391	L 20667	1237 e
17	G805	PI 197 036	1234 e
Promedio			1518 (N = 969) ³
CV (%)			18.6

¹ Sin considerar los experimentos 22004, 22023 y 22037.

² Promedios seguidos por la misma letra no difieren al nivel de 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan.

³ Número de parcelas considerado para el promedio.

P402 es un material muy antiguo del tipo Bico de Ouro que está registrado en muchos bancos de germoplasma como Brasil 2. Aunque es lógico suponer que haya sido distribuido originalmente desde Brasil, hoy no existe en ese país una variedad del mismo tipo que pueda identificarse como Brasil 2 cuyo hábito de crecimiento determinado lo diferencia claramente de otros materiales comerciales de grano parecido.

La variedad Red Kidney 7690 (G4802), incluida sólo en algunos ensayos, rindió en Israel 3809 kg/ha, el rendimiento individual más alto. De las variedades ensayadas en todas las localidades Pintado (G4826) arrojó en Culiacán, México, el rendimiento individual más alto, 3248 kg/ha. En esa misma localidad se registró el promedio más alto de rendimiento, 2693 kg/ha, considerando todas las variedades promisorias; el más bajo, 278 kg/ha, ocurrió en Belice (Cuadro 67).

El estudio del Cuadro 68 señala que las variedades Brasil 2, Ex Rico 23, S-630-B (P524) y en menor grado P788 exhibieron un comportamiento más consistente: ocuparon con más frecuencia los primeros lugares en las diferentes localidades y rara vez o ninguna, los últimos. Por el contrario, las variedades Pintado (G4826), G4467 y sobre todo Pirata 1 (G4817), aunque sobresalieron en algunas localidades, en otras aparecieron entre las de menor rendimiento.

Ex Rico 23, Brasil 2, Pirata 1, P788 y Pintado (G4826) fueron las únicas variedades probadas en todas las localidades de este ensayo IBYAN que superaron el nivel de rendimiento de 3000 kg/ha. Flor 76, Red Kidney 7690 (G4802) y Light Red Kidney 02 (G4076) también mostraron un buen potencial de rendimiento pero lamentablemente fueron ensayadas solamente en algunas localidades (Cuadro 69).

Un análisis de conglomerados similar al que se hizo con los frijoles de grano negro reunió en grupos de productividad a las localidades en donde el rendimiento de cada una de las 17 variedades promisorias fue comparable (Cuadro 70). No se admitieron para este análisis los experimentos 22004, 22023 y 22037 por tener un CV superior a 35%.

En los Cuadros 71 al 75 se estudia el comportamiento de cada una de las variedades en su correspondiente grupo de productividad; la información sobre el Grupo V está contenida en el Cuadro 87 (Experimento 22008). Ex Rico 23 (P756) se distinguió siempre en todos los grupos y dos variedades, Brasil 2 (P402) y S-630-B (P524) confirmaron el buen comportamiento que demostraron en el IBYAN 1976.

En casi todas las localidades la mejor variedad promisorio aventajó al mejor testigo local. En la localidad de Palestina, Colombia, la diferencia fue manifiesta. Como el año pasado, buena parte de la superioridad del material promisorio se debió a la inferior calidad de la semilla del material local. Cuando las variedades locales superaban al material promisorio la diferencia entre ambos oscilaba del 3 al 15% del rendimiento local.

En muchas de las variedades promisorias el color del grano, tan importante para la aceptación del frijol por el consumidor, no se ajustaba a las preferencias locales, pero la evidente superioridad agronómica de esas variedades las hará muy útiles en programas de mejoramiento genético. En algunos casos, como en Israel donde se destacó la variedad Red Kidney 7690 (Cuadro 76) el mejor material promisorio también tenía un valor comercial local.

Cuadro 67. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 20 variedades promisorias¹ en cada una de las localidades. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Localidad	Rendimiento (kg/ha)		Orden según rendimiento				
	Promedio	Rango	1°	2°	3°	20°	
Culiacán	MEX	2693	2083-3248	G4826	Ex Rico 23	G4817	G805
Beit Dagán	ISRL	2531	1539-3809	G4802	P788	G4076	G6391
Santiago	CHILE	2121	931-3249	Brasil 2	Carioca	P524	P381
Palmira	COL	2001	1516-2364	Ex Rico 23	G6391	G4817	G3668
Palestina	COL	1949	577-4226	Ex Rico 23	G4817	P643	G3660
Potchefstroom	S.AFR	1910	959-3480	Flor 76	Brasil 2	G4826	Nahuizalco
Danlí	HOND	1602	816-2183	G3660	G4467	G4076	G1212
Rousse	BULG	1430	569-2161	P759	P788	Ex Rico 23	G6391
Zamorano	HOND	1418	784-2137	Brasil 2	G4826	Ex Rico 23	G805
Luyengó	SWAZ	1427	688-2398	Carioca	Nahuizalco	G1212	P510
Palmira	COL	1414	802-1979	P788	G4467	P759	Nahuizalco
Palestina	COL	1381	630-2662	Ex Rico 23	P524	P643	P759
Viçosa	BRA	1368	587-1840	G4826	P524	G6391	G1212
Palmira	COL	1164	491-1518	Calima	Flor 76	Nahuizalco	G4467
Santiago	R.DOM	1193	618-1914	Carioca	P788	Brasil 2	Nahuizalco
Santiago	R.DOM	1067	600-1514	Brasil 2	Ex Rico 23	Carioca	G1224
Sta. Fe de Ant.	COL	948	89-1827	G1224	G4817	P524	G3660
Port-au-Prince	HAITI	821	444-1522	P524	P788	G4467	P643
Zelaya	NIC	761	173-1556	G4467	G805	Brasil 2	G1212
San Juan	R.DOM	568	212-1120	G4467	Brasil 2	P759	G4817
Cayo District	BEL	278	37- 702	G1224	P381	G4817	G4467

Variedades que en 21 ensayos demostraron con más frecuencia ser las de mayor y menor rendimiento :

Variedad de mayor rendimiento	Variedad de menor rendimiento	Variedades consideradas entre las tres mejores
Brasil 2 3 veces	Nahuizalco 3 veces	Ex Rico 23 7 veces
Ex Rico 23 3 veces	G3660 3 veces	Brasil 2 7 veces
Carioca 2 veces	G1212 3 veces	P524 5 veces
G1224 2 veces		P788 5 veces
G4467 2 veces		G4467 5 veces
		G4817 5 veces
		G4826 4 veces
		Carioca 4 veces

¹ Sólo 17 variedades fueron comunes a todos los ensayos. Las variedades subrayadas en el cuadro figuraron solamente en algunos ensayos.

Cuadro 68. Frecuencia con que las variedades promisorias y los testigos locales ocuparon los primeros y los últimos lugares en los ensayos conducidos en 21 localidades. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Variedad	Frecuencia con que ocupó el puesto										Frecuencia con que estuvo	
	1°	2°	3°	4°	5°	21°	22°	23°	24°	25°	entre los 5 primeros	entre los 5 últimos
Común a todos los ensayos												
Brasil 2	3	2	2						1		7	1
Ex Rico 23	2	2	1	1	1						7	
G4826		1	3	2	1	1	1	1			7	3
G4467	2	2	1		1					2	6	2
P524	1	1		4							6	
G4817		1	1	3		2	1	1	2		5	6
P788	1	3									4	
Nahuizalco		1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	7
G805		1		1	2		2		4	1	4	7
P759		1	2	1		2	2	2		1	4	7
P381				1	3	1		1	2	1	4	5
G1224	1	1			1	1	3		1	1	3	6
P643			2		1	1				1	3	2
P692	1				1	1		1			2	2
G6391		1			1	3	2	1	2	2	2	10
G1212			1		1	1				3	2	4
P17					2	1					2	1
Total variedades promisorias	11	17	14	14	16	15	12	8	15	13		
Total variedades locales	5	4	4	5	3	4	4	6	4	5		
Presente en pocos ensayos												
Carioca	2		2	1			1				5	1
Flor 76	1	1				1					2	1
G4802	1				1	2	3	1			2	6
G3660	1						2	1	1	2	1	6
G4076			1			1		1			1	2

Cuadro 69. Frecuencia de registro de diversos niveles de rendimiento (kg/ha) de las variedades promisorias. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Variedad	Frecuencia de la observación					Total obser- vaciones
	al nivel de rendimiento (kg/ha)					
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	
Común a todos los ensayos						
Ex Rico 23	10	5	1	2	3	21
Brasil 2	11	4	1	2	3	21
G4817	10	4	4	1	2	21
P788	11	6	2	1	1	21
G4826	13	2	4	1	1	21
P524	9	4	4	4		21
P17	11	5	3	2		21
P759	12	4	3	2		21
G4467	11	5	3	2		21
P692	13	4	2	2		21
P643	13	4	2	2		21
G6391	14	4	2	1		21
G1212	14	4	2	1		21
G805	15	4	1	1		21
G1224	11	8	1	1		21
P381	15	2	3	1		21
Nahuizalco	<u>13</u>	<u>6</u>		<u>2</u>		<u>21</u>
Total frecuencias	206	75	38	28	10	357
Porcentaje frecuencias	57.7%	21.0%	10.6%	7.8%	2.8%	
Presente en pocos ensayos						
Flor 76	7	2	1	1	1	12
G4802	12	4	2		1	19
G4076	4	1	1		1	7
Carioca	5	1	2	1		9
G3660	7	1	3			11
P510	2	1				3
P74	1	1				2

Cuadro 70. Agrupación de las localidades según determinados niveles de productividad potencial de las variedades ensayadas en ellas. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Grupo de productividad	Localidad		Rendimiento (kg/ha)	
			por localidad	por grupo
I	San Juan	R.DOM	577	
	Lilongwe	MALAWI	468	522
II	Palestina	COL	1449	
	Luyengo	SWAZ	1403	
	Palmira	COL	1188	
	Santiago	R.DOM	1157	
	Santiago	R.DOM	1074	
	Sta. Fe de Antioquia	COL	1041	1219
III	Danlí	HOND	1538	
	Zamorano	HOND	1440	
	Palmira	COL	1435	
	Rousse	BULG	1427	
	Viçosa	BRA	1361	1440
IV	Santiago	CHILE	2059	
	Palmira	COL	2046	
	Potchefstroom	S.AFR	1864	1990
V	Palestina	COL	2084	2084
VI	Culiacán	MEX	2737	
	Beit Dagán	ISRL	2429	2583

Cuadro 71. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 17 variedades promisorias y su comportamiento con relación a los testigos locales del Grupo I. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

No. de orden	Variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que se mostró		
			superior al mejor testigo	entre los 5 mejores	como el más rendidor
1	Brasil 2 (P402)	796	1	1	
2	Ex Rico 23 (P756)	779		1	
3	Diacon Calima (P692)	723		1	
4	Nahuizalco	720		1	1
5	G1212	672		1	
6	Redcloud (P759)	660	1	2	
7	G4467	566	1	1	1
8	S 630 B (P524)	538			
9	Pirata 1 (G4817)	510			
10	G788	506			
11	NEP 2 (P643)	476			
12	P17	400			
13	G805	372		1	
14	G1224	307			
15	Pintado (G4826)	305			
16	G6391	282			
17	P381	138			
Promedio		522			
		(N = 102) ³			
CV (%)		31.7			
1	No hubo diferencias a nivel del 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan				
2	En dos ambientes diferentes				
3	Número de parcelas considerado para el promedio				

Cuadro 72. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 17 variedades promisorias y su comportamiento con relación a los testigos locales del Grupo II. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

No. de orden	Variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que se mostró		
			superior al mejor testigo	entre los 5 mejores	como el más rendidor
1	Ex Rico 23 (P756)	1533 a	1	2	1
2	S 630 B (P524)	1458 ab	1	2	
3	Pirata 1 (G4817)	1404 ab	1	3	
4	P17	1324 abc		3	
5	P805	1302 abc		3	
6	G1224	1301 abc	1	2	
7	NEP 2 (P643)	1278 abc	1	1	
8	G1212	1248 abc		2	
9	Brasil 2 (P402)	1196 abc		2	1
10	Nahuizalco	1190 abc		2	1
11	Pintado (G4826)	1163 abc			
12	Diacol Andino (P692)	1148 abc		1	1
13	P788	1144 abc		1	1
14	Lamaniére (G4467)	1098 abc			
15	P381	1026 bc		1	
16	Redcloud (P759)	1022 bc		1	
17	G6391	882 c			
Promedio		1219 (N = 306) ³			
CV (%)		21.4			
¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren a nivel del 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan ² En seis ambientes diferentes ³ Número de parcelas considerado para el promedio					

Cuadro 73. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 17 variedades promisorias y su comportamiento con relación a los testigos locales del Grupo III. IBYAN 1977, grano de colores diversos

No. de orden	Variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que se mostró		
			superior al mejor testigo	entre los 5 mejores	como el más rendidor
1	P788	1740 a		1	1
2	Pintado (G4826)	1725 a	1	3	
3	G4467	1684 a		2	1
4	Ex Rico 23 (P756)	1659 a	1	1	
5	Redcloud (P759)	1591 a		3	
6	S 630 B (P524)	1584 a		1	
7	Brasil 2 (P402)	1579 a	1	1	1
8	P381	1576 a	1	2	
9	P17	1528 a		1	
10	Diacon Calima (P692)	1489 a		1	
11	G6391	1446 ab		2	
12	Pirata 1 (G4817)	1356 abc	1	1	
13	G1224	1327 abcd		1	
14	NEP 2 (P643)	1312 abcd		2	
15	G1212	1003 bcd		1	
16	Nahuizalco	988 cd		1	
17	G805	895 d		1	
Promedio		1440 (N = 255) ³			
CV (%)		16.7			
1	Promedios seguidos por la misma letra no difieren a nivel del 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan				
2	En cinco ambientes diferentes				
3	Número de parcelas considerado para el promedio				

Cuadro 74. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 17 variedades promisorias y su comportamiento con relación a los testigos locales del Grupo IV. IBYAN 1977, grano de colores diversos

No. de orden	Variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que se mostró		
			superior al mejor testigo	entre los 5 mejores	como el más rendidor
1	Brasil 2 (P402)	2875 a		2	2
2	S 630 B (P524)	2448 ab		1	
3	Pintado (G4826)	2364 abc		1	
4	Pirata 1 (G4817)	2191 abcd		1	
5	Ex Rico 23 (P756)	2178 abcd		2	
6	P17	2158 abcd		1	
7	G4467	2037 bcd		1	
8	Diacol Calima (P692)	1996 bcd			
9	Redcloud (P759)	1973 bcd			
10	P788	1943 bcd			
11	NEP 2 (P643)	1868 bcd			
12	G1212	1801 bcd			
13	G6391	1724 bcd		1	
14	G1224	1659 bcd			
15	P381	1627 bcd			
16	Nahuizalco	1511 cd			
17	G805	1471 d			
Promedio		1990 (N = 153) ³			
CV (%)		18.8			
1	Promedios seguidos por la misma letra no difieren a nivel del 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan				
2	En tres ambientes diferentes				
3	Número de parcelas considerado para el promedio				

Cuadro 75. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las 17 variedades promisorias y su comportamiento con relación a los testigos locales del Grupo VI. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

No. de orden	Variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que se mostró		
			superior al mejor testigo	entre los 5 mejores	como el más rendidor
1	Ex Rico 23 (P756)	3136 a		2	
2	Pirata 1 (G4817)	3018 a		2	
3	P788	3008 a		1	1
4	Brasil 2 (P402)	2875 ab			
5	G4467	2859 ab		1	
6	Redcloud (P759)	2768 ab		1	
7	Diacol Calima (P692)	2719 ab			
8	S 630 B (P524)	2662 ab			
9	Pintado (G 4826)	2612 ab		1	
10	P17	2572 ab			
11	NEP 2 (P643)	2422 ab			
12	G1212	2324 ab			
13	Nahuizalco	2308 ab			
14	G6391	2240 ab			
15	P381	2222 ab			
16	G1212	2210 ab			
17	G805	1960 b			
Promedio		2583			
		(N = 102) ³			
CV (%)		12.5			
1	Promedios seguidos por la misma letra no difieren a nivel del 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan				
2	En dos ambientes diferentes				
3	Número de parcelas considerado para el promedio				

Cuadro 76. Rendimiento (kg/ha) del mejor testigo y su relación con el rendimiento del mejor material promisorio en cada una de las 31 localidades. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Localidad	Variedad local	Color del grano	Rendimiento (kg/ha)	Rendimiento local vs mejor promisorio fue	
				mayor en %	menor en %
Culiacán	México	CIAS 72	café	3498	7.2
Palmira	Colombia	Puebla 152	café	2591	15.4
Rousse	Bulgaria	Bisser	blanco	2306	5.8
Sta. Fé de Antioquia	Colombia	Porrillo	negro	1943	3.1
Vicosa	Brasil	Costa Rica 1031	negro	1897	3.0
Potchefstroom	Africa del Sur	PC18-C5	blanco	3059	13.8
Santiago	Chile	Bayos Titán	café	3014	7.8
Beit Dagán	Israel	Pinto 114	beige	2824	34.9
Luyengo	Swazilandia	Contender	crema	1726	33.7
Danlí	Honduras	Jampa	negro	1700	28.4
Palmira	Colombia	Gualí	rojo moteado	1530	15.2
Zamorano	Honduras	Desarrural	rojo	1453	59.0
Palmira	Colombia	ICA Pijao	negro	1444	5.1
Zelaya	Nicaragua	Tico Rojo	rojo	1382	32.2
Santiago	Rep. Dominicana	C-14	rojo moteado	1331	52.7
Palestina	Colombia	Blanquillo	blanco	1317	220.8
Santiago	Rep. Dominicana	C-14	rojo moteado	1286	25.4
Port-au-Prince	Haití	Compo 1	rojo	961	58.3
Palestina	Colombia	Línea 17	rojo moteado	944	182.0
San Juan	Rep. Dominicana	Constanza 1	rojo moteado	639	75.4
Cayo District	Belice	27-R	rojo	672	4.5

El Cuadro 77 confirma la neta superioridad del material promisorio sobre el material local en todos los niveles de productividad. Una diferencia de 300 a 500 kg/ha en favor del material promisorio puede apreciarse en los grupos de productividad que reúnen a las localidades, sea que comparemos con los testigos en unos casos, o con el mejor testigo en otros, las cinco mejores o la mejor variedad promisorias. En el Grupo V estas diferencias son aún mayores — 2000 y 3000 kg/ha, respectivamente — porque posiblemente la elección de los testigos no fue muy acertada o su semilla no era de la mejor calidad. Al comparar las localidades del Grupo IV, en cambio, no hubo prácticamente diferencias entre las mejores variedades promisorias y locales.

Número de plantas cosechadas

Se recomendó sembrar una población de 150 plantas por parcela de 6 m², equivalente a 250 mil plantas por hectárea. El Cuadro 78 muestra tanto el área de parcela cosechada como la población equivalente de plantas por hectárea. Como se aprecia al comparar en cada localidad la variedad más rendidora con aquella que produjo una mayor población de plantas a la cosecha, en ningún caso el mayor rendimiento puede atribuirse a un mayor número de plantas cosechadas. Es significativo que en casi todos los experimentos la variedad local produjo el menor número de plantas cosechadas, un índice de que la calidad de esa semilla no era buena.

Número de vainas por planta

Como ocurrió en el ensayo IBYAN el año pasado, NEP 2 (P643) fue la variedad que con más frecuencia produjo un mayor número de vainas por planta. Las variedades P17 y Brasil 2 (P402) demostraron poseer mayor potencial de generación de vainas por planta. En Santiago, Chile, las 25 variedades estudiadas registraron el promedio más alto de este parámetro (Cuadro 79).

Días a floración y a maduración fisiológica

Todas las variedades ensayadas pueden considerarse como precoces. La variedad Pirata 1 (G4817) de floración más tardía en la mayor parte de las localidades, fue también una de las más rendidoras y no se consideró como tardía. Las variedades que con mayor frecuencia florecían más temprano fueron la G4467 y la P786; ambas aparecieron también más frecuentemente entre las más precoces (cuadros 80 y 81).

Tasa de producción

A excepción de los valores obtenidos en el IBYAN 1977 para fríjoles de grano negro en la localidad de Graneros, Chile, la tasa de producción diaria de las variedades de frijol con grano de diversos colores no se alejó mucho de la alcanzada en otras localidades por las variedades de grano negro. El promedio por localidad más alto se obtuvo en Culiacán, México, con 28 kg/ha por día y el más bajo en Belice con 4 kg/ha por día. La variedad Ex Rico 23 (P756) generó la más alta tasa de producción con 50 kg/ha por día en Palestina, Colombia, y la Red Kidney 7690 (G4802) se destacó también en este aspecto con 42 kg/ha por día en Beit Dagan, Israel (Cuadro 82).

Enfermedades e insectos

La respuesta de las variedades a las enfermedades e insectos que se hicieron presentes en este ensayo se muestra en los Cuadros 83, 84 y 85.

Cuadro 77. Rendimiento promedio (kg/ha) de las 20 variedades promisorias y de las cinco variedades locales dentro de cada grupo de localidades en que las variedades muestran el mismo nivel de productividad. Datos de 22 localidades. IBYAN 1977, grano de diversos colores.

Grupo	Material	Rendimiento (kg/ha)		
		Promedio del grupo	Promedio de 5 mejores/ensayo ¹	Promedio del mejor/ensayo ²
I	Promisorio	522	857 (N = 30) ³	1019 (N = 6)
	Testigo		<u>371</u>	<u>502</u>
	Diferencia		<u>486</u>	<u>517</u>
II	Promisorio	1219	1645 (N = 90)	1998 (N = 18)
	Testigo		<u>1108</u>	<u>1432</u>
	Diferencia		<u>537</u>	<u>566</u>
III	Promisorio	1440	1896 (N = 75)	2062 (N = 15)
	Testigo		<u>1474</u>	<u>1793</u>
	Diferencia		<u>422</u>	<u>269</u>
IV	Promisorio	1990	2645 (N = 45)	3017 (N = 9)
	Testigo		<u>2171</u>	<u>2939</u>
	Diferencia		<u>474</u>	<u>78</u>
V	Promisorio		3041 (N = 15)	4225 (N = 3)
	Testigo		<u>940</u>	<u>1317</u>
	Diferencia		<u>2101</u>	<u>2908</u>
VI	Promisorio	2583	3205 (N = 30)	3529 (N = 6)
	Testigo		<u>2860</u>	<u>3161</u>
	Diferencia		<u>345</u>	<u>368</u>

¹ Se tomaron las cinco variedades promisorias con más alto rendimiento de cada ensayo y se obtuvo, en cada grupo de productividad, un promedio de todas ellas; lo mismo se hizo con los cinco mejores testigos de cada ensayo.

² Se tomó la variedad promisorio más rendidora en cada ensayo y se obtuvo, en cada grupo de productividad, un promedio de todas ellas.

³ N = número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 78. Area de parcela y población de plantas cosechadas en cada localidad. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Localidad		Parcela útil (m ²)	Población plantas/ha (x 10 ³)	Variedad		
				más rendidora	población, plantas/parcela más alta	más baja
Palmira	Colombia	7.2	333	Calima	S-630-B	VL ¹
Beit Dagán	Israel	6.0	325	G4802	G3660	VL
Port-au-Prince	Haití	3.0	290	S-630-B	P17	VL
Palestina	Colombia	6.0	260	Ex Rico 23	Calima	VL
Danlí	Honduras	6.0	255	G3660	G6391	VL, P788
Rousse	Bulgaria	6.0	242	VL	P788	S-630-B
Viçosa	Brasil	4.5	236	VL	Carioca	Calima
Zelaya	Nicaragua	6.0	235	G4467	Carioca	VL
Zamorano	Honduras	6.0	233	Brasil 2	VL	G4876
Luyengo	Swazilandia	6.0	215	Carioca	Nahuizalco	VL
Palmira	Colombia	6.0	205	Puebla 152	P381	VL
Culiacán	México	6.0	205	VL	NEP 2	VL
Santiago	Chile	10.5	181	Brasil 2	G4467	NEP 2
San Juan	Rep. Dominicana	6.0	177	G4467	Brasil 2	VL
Palmira	Colombia	6.0	171	P788	Brasil 2, G6391	G4076
Cayo District	Belice	6.0	168	G1224	NEP 2	VL
Sta. Fé de Antioquia	Colombia	6.0	163	VL	Pirata 1	VL
Palestina	Colombia	6.0	158	Ex Rico 23	P17	VL, G4802
Santiago	Rep. Dominicana	7.2	154	Carioca	P788	VL
Potchefstroom	Africa del Sur	9.0	123	Flor 76	G4467	VL
Santiago	Rep. Dominicana	7.2	114	Brasil 2	G1212	VL, G4802

¹ VL = variedad local

Cuadro 79. Promedios y rangos de variación del parámetro 'vainas/planta' en las 25 variedades estudiadas. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Localidad		Vainas/planta Promedio Rango		Variedades con el más alto número de vainas/planta						Variedades con el más bajo número de vainas/planta								
Santiago	CHILE	15	8-28															
Santiago	R.DOM	14	8-17	P524				P17				VL ¹		P759	G4802			
Palмира	COL	12	7-18					P381				VL						
Sta. Fe de Ant.	COL	12	5-19					P381				VL						
Palestina	COL	11	5-18			Ex Rico 23						VL						
Potchefstroom	S.AFR	11	7-22					Brasil 2				VL						
Palмира	COL	11	7-16	P643				Brasil 2	P17			VL					Nahuizalco	
Beit Dagan	ISRL	10	6-15		P524							VL			G4826			
Zelaya	NIC	10	5-17	P643								VL	G6391		G4826		P381	
Palestina	COL	10	6-18			Ex Rico 23						VL			G4826			
Rousse	BULG	9	4-15					Brasil 2	P17			VL	G6391					
Santiago	R.DOM	9	5-14	P643								VL		P759	G4802			
Zamorano	HOND	8	6-12	P643		Ex Rico 23						VL		G1224				
Luyengo	SWAZ	8	5-13		P524							VL						
Vigosa	BRA	8	5-13	P643								VL						
Palмира	COL	7	5-12									VL		P759			Flor 76	
Danlí	HOND	6	4- 9						P381	G805		VL			G4826		Flor 76	Calima
San Juan	R.DOM	6	5- 8	P643								VL						P17
Port-au-Prince	HAITI	4	2- 6		P524					G1212	G1224	VL						
Cayo District	BEL	3	1- 5							VL ¹		VL	G6391	G1224				
Variedades que en 20 ensayos han producido el más alto y más bajo número de vainas por planta:																		
<u>Mayor número de vainas por planta</u>									<u>Menor número de vainas por planta</u>									
P643 6 veces									G6391 3 veces									
P524 4 veces									P759 3 veces									
Ex Rico 23 3 veces									G4826 3 veces									
Brasil 2 3 veces																		
P381 3 veces																		
P17 3 veces																		

¹ VL = variedad local

Cuadro 82. Promedios y rangos de variación de la tasa de producción {kg/(ha.día)} de las variedades promisorias y de los testigos locales. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Localidad	Tasa de producción (kg/ha por día)		Variedades con tasa de producción		
	Promedio	Rango	más alta	más baja	
Culiacán	México	28	20-26	VL ¹	G1224
Beit Dagan	Israel	28	15-42	G4802	G6391
Palmira	Colombia	23	14-31	VL	VL
Palestina	Colombia	22	8-50	Ex Rico 23	G3660
Santiago	Chile	20	9-29	Brasil 2	P381
Potchefstroom	Africa del Sur	19	9-37	Brasil 2	Nahuizalco
Viçosa	Brasil	17	8-22	VL	G1212
Danlí	Honduras	17	10-24	G3660	G1212
Zamorano	Honduras	16	7-27	Brasil 2	VL
Palestina	Colombia	15	8-29	Ex Rico 23	P759
Palmira	Colombia	14	7-21	P788	VL
Santiago	Rep. Dominicana	14	7-20	Brasil 2	G1224
Palmira	Colombia	13	5-17	Diacol Calima	G4467
Port-au-Prince	Haití	13	7-23	P524	P643
Luyengo	Swazilandia	12	6-20	Carioca	P510
Zelaya	Nicaragua	10	1-22	G4467	G1212
San Juan	Rep. Dominicana	8	3-15	G4467	VL
Cayo District	Belice	4	0.5- 8	G1224	G4467

Variedades promisorias que en 18 ensayos presentaron una tasa de producción más alta o más baja:

<u>Tasa de producción más alta</u>		<u>Tasa de producción más baja</u>	
Brasil 2	4 veces	G1212	3 veces
Ex Rico 23	2 veces	G1224	2 veces
G4467	2 veces	G4467	2 veces

¹ VL = variedad local

Cuadro 83. Respuesta¹ de las variedades promisorias a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en distintas localidades. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Enfermedad: Antracnosis			Variedad																			
No. de Exper.	Localidad	País	P17	P381	P402	P524	P643	P692	P756	P759	P788	G805	G1212	G1224	G3660	G4076	G4467	G4802	G4817	G4826	G6391	NAHUIZALCO
22016	Zamorano	HOND	S	S	R	R	R	R	R	S	I	S	S	I	R	S	R	R	S	S	R	R

Enfermedad: Bacteriosis			Variedad																			
No. de Exper.	Localidad	País	P17	P381	P402	P524	P643	P692	P756	P759	P788	G805	G1212	G1224	G3660	G4076	G4467	G4802	G4817	G4826	G6391	NAHUIZALCO
22011	Palmira	COL	S	S	I	I	S	I	I	S	I	S	S	S	I	S	I	S	I	I	I	S
22013	Palmira	COL	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	I	S
22016	Zamorano	HOND	I	S	S	I	S	I	I	I	S	S	S	I	I	S	I	S	S	I	I	S
22022	Sta. Fé de Ant.	COL	I	I	I	R	R	S	I	S	I	I	I	R	S		I	S	R	R	R	S
22033	Palmira	COL	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
22037	Port-au-Prince	HAITI	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
22038	Santiago	R.DOM	R	R	R	R	I	R	R	R	S	R	R	S		S	R	R	R	R	R	S
22039	Rousse	BULG	I	I	I	I	I	I	I	I	S	S	S	I		S			I	R	R	S

Enfermedad: Complejo de Pudriciones Radiculares			Variedad																			
No. de Exper.	Localidad	País	P17	P381	P402	P524	P643	P692	P756	P759	P788	G805	G1212	G1224	G3660	G4076	G4467	G4802	G4817	G4826	G6391	NAHUIZALCO
22011	Palmira	COL	S	R	I	S	S	R	I	R	I	I	I	R	R	S	R	R	S	R	R	S

¹ R = resistente; I = intermedio; S = susceptible

(Continúa)

(Cuadro 83, continuación.)

Enfermedad: Mancha Angular de la Hoja			Variedad																				
No. de Exper.	Localidad	País	P17	P381	P402	P524	P643	P692	P756	P759	P788	G805	G1212	G1224	G3660	G4076	G4467	G4802	G4817	G4826	G6391	NAHUIZALCO	
22022	Sta. FÉ de Ant.	COL	I	I	R	R	R	R	R	R	R	R	I	R	R		R	R	I	R	R	R	R
22027	Viçosa	BRA	S	S	S	S	S	I	S	I	S	S	S	I			I	I	S	R	R	R	S

Enfermedad: Oidium			Variedad																				
No. de Exper.	Localidad	País	P17	P381	P402	P524	P643	P692	P756	P759	P788	G805	G1212	G1224	G3660	G4076	G4467	G4802	G4817	G4826	G6391	NAHUIZALCO	
22024	Culiacán	MEX	R	I	R	I	R	I	R	I	I	R	I	I	R		R	I	R	I	R	R	R
22038	Santiago	R.DOM	R	I	S	R	R	S	S	S	S	R	R	S			R	I	I	R	S	R	R

Enfermedad: Roya			Variedad																				
No. de Exper.	Localidad	País	P17	P381	P402	P524	P643	P692	P756	P759	P788	G805	G1212	G1224	G3660	G4076	G4467	G4802	G4817	G4826	G6391	NAHUIZALCO	
22011	Palмира	COL	I	I	S	S	S	R	S	I	R	S	R	S	R	S	R	R	I	R	I	S	S
22013	Palмира	COL	S	R	R	R	I	I	I	R	I	R	R	I	I	S	I	I	R	R	I	R	R
22015	Danlí	HOND	S	I	S	S	S	I	S	R	S	S	S	S	I	S	R	I	S	S	S	S	S
22016	Zamorano	HOND	S	R	S	S	S	R	S	R	R	S	S	S	R	S	R	R	S	R	R	R	S
22024	Culiacán	MEX	I	S	I	I	I	I	I	I	I	S	S	I	I		I	I	I	I	S	S	S
22038	Santiago	R.DOM	S	R	R	R	I	R	S	S	R	R	I	R			R	R	R	I	I	R	R

Cuadro 84. Reacción¹ de cada una de las variedades promisorias a las enfermedades que se presentaron en diversas localidades. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

Variedad: P17									Variedad: P 381								
Localidad	País	Enfermedad ²							Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA			ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Palmira	COL		S	S				I	Palmira	COL		S	R				I
Palmira	COL		S					S	Palmira	COL		S					R
Danlí	HOND							S	Danlí	HOND							I
Zamorano	HOND	S	I					S	Zamorano	HOND	S	S					R
Sta. Fe de Ant.	COL		I		I				Sta. Fe de Ant.	COL		I		I			
Culiacán	MEX						R	I	Culiacán	MEX						I	S
Viçosa	BRA				S				Viçosa	BRA				S			
Palmira	COL		S						Palmira	COL		S					
Port-au-Prince	HAITI		I						Port-au-Prince	HAITI		I					
Santiago	R.DOM		R				R	S	Santiago	R.DOM		R				I	R
Rousse	BULG		I						Rousse	BULG		I					

Variedad: P402									Variedad: P524								
Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA			ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Palmira	COL		I	I				S	Palmira	COL		I	S				S
Palmira	COL		S					R	Palmira	COL		S					R
Danlí	HOND							S	Danlí	HOND							S
Zamorano	HOND	R	S					S	Zamorano	HOND	R	I					S
Sta. Fe de Ant.	COL		I		R				Sta. Fe de Ant.	COL		R		R			
Culiacán	MEX						R	I	Culiacán	MEX						I	I
Viçosa	BRA				S				Viçosa	BRA				S			
Palmira	COL		S						Palmira	COL		S					
Port-au-Prince	HAITI		I						Port-au-Prince	HAITI		I					
Santiago	R.DOM		R				S	R	Santiago	R.DOM		R				R	R
Rousse	BULG		I						Rousse	BULG		I					

¹ R = resistente; I = intermedio; S = susceptible

² ANT = Antracnosis; BAC = Bacteriosis; CPR = Complejo de Pudriciones Radiculares; MAH = Mancha Angular; MUH = Mustia Hilachosa; OID = Oidium

(Continúa)

(Cuadro 84, continuación)

Variedad: P643									Variedad: P692								
Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA			ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Palmira	COL		S	S				S	Palmira	COL		I	R				R
Palmira	COL		S					I	Palmira	COL		I					I
Danlí	HOND							S	Danlí	HOND							I
Zamorano	HOND	R	S					S	Zamorano	HOND	R	I					R
Sta. Fe de Ant.	COL		R		R				Sta. Fe de Ant.	COL		S		R			
Culiacán	MEX						R	I	Culiacán	MEX					I		I
Viçosa	BRA				S				Viçosa	BRA				I			
Palmira	COL		S						Palmira	COL		S					
Port-au-Prince	HAITI		I						Port-au-Prince	HAITI		I					
Santiago	R.DOM		I				R	I	Santiago	R.DOM		R			S		R
Rousse	BULG		I						Rousse	BULG		I					

Variedad: P756									Variedad: 759								
Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA			ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Palmira	COL		I	I				S	Palmira	COL		S	R				I
Palmira	COL		S					I	Palmira	COL		S					R
Danlí	HOND							S	Danlí	HOND							R
Zamorano	HOND	R	I					S	Zamorano	HOND	S	I					R
Sta. Fe de Ant.	COL		I		R				Sta. Fe de Ant.	COL		S		R			
Culiacán	MEX						R	I	Culiacán	MEX					I		I
Viçosa	BRA				S				Viçosa	BRA				I			
Palmira	COL		S						Palmira	COL		S					
Port-au-Prince	HAITI		I						Port-au-Prince	HAITI		I					
Santiago	R.DOM		R				S	S	Santiago	R.DOM		R			S		S
Rousse	BULG		I						Rousse	BULG		I					

(Continúa)

(Cuadro 84, continuación)

Variedad: P788									Variedad: G805								
Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA			ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Palmira	COL		I	I				R	Palmira	COL		S	I				S
Palmira	COL		S					I	Palmira	COL		S					R
Danlí	HOND							S	Danlí	HOND							S
Zamorano	HOND	I	S					R	Zamorano	HOND	S	S					S
Sta. Fe de Ant.	COL		I		R				Sta. Fe de Ant.	COL		I		R			
Culiacán	MEX						I	I	Culiacán	MEX						R	S
Viçosa	BRA				S				Viçosa	BRA				S			
Palmira	COL		S						Palmira	COL		S					
Port-au-Prince	HAITI		I						Port-au-Prince	HAITI		I					
Santiago	R.DOM		S				S	R	Santiago	R.DOM		R				R	R
Rousse	BULG		S						Rousse	BULG		S					

Variedad: G1212									Variedad: G1224								
Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA			ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Palmira	COL		S	I				R	Palmira	COL		S	R				S
Palmira	COL		S					R	Palmira	COL		S					I
Danlí	HOND							S	Danlí	HOND							S
Zamorano	HOND	S	S					S	Zamorano	HOND	I	I					S
Sta. Fe de Ant.	COL		I		I				Sta. Fe de Ant.	COL		R		R			
Culiacán	MEX						I	S	Culiacán	MEX						I	I
Viçosa	BRA				S				Viçosa	BRA				I			
Palmira	COL		S						Palmira	COL		S					
Port-au-Prince	HAITI		I						Port-au-Prince	HAITI		I					
Santiago	R.DOM		R				R	I	Santiago	R.DOM		S				S	R
Rousse	BULG		S						Rousse	BULG		I					

(Continúa)

(Cuadro 84, continuación)

Variedad: G3660									Variedad: G4076																	
Localidad	País	Enfermedad							ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA	Localidad	País	Enfermedad								
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA										ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA		
Palmira	COL		I	R											Palmira	COL		S	S							S
Palmira	COL		S												Palmira	COL										I
Danlí	HOND														Danlí	HOND										S
Zamorano	HOND	R	I												Zamorano	HOND	S	S								S
Sta. Fe de Ant.	COL		S		R										Sta. Fe de Ant.	COL										
Culiacán	MEX							R	I						Culiacán	MEX										
Variedad: G4467									Variedad: G4802																	
Localidad	País	Enfermedad							ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA	Localidad	País	Enfermedad								
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA										ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA		
Palmira	COL		I	R											Palmira	COL		S	R							R
Palmira	COL		S												Palmira	COL		S								I
Danlí	HOND														Danlí	HOND										I
Zamorano	HOND	R	I												Zamorano	HOND	R	S								R
Sta. Fe de Ant.	COL		I		R										Sta. Fe de Ant.	COL		S		R						I
Culiacán	MEX							R	I						Culiacán	MEX								I		I
Viçosa	BRA				I										Viçosa	BRA				I						
Palmira	COL		S												Palmira	COL		S								
Port-au-Prince	HAITI		I												Port-au-Prince	HAITI		I								
Santiago	R.DOM		S					R	R						Santiago	R.DOM		R						I		R
Rousse	BULG		S												Rousse	BULG										

(Continúa)

(Cuadro 84, continuación)

Variedad: 4817									Variedad: G4826								
Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA			ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Palмира	COL		I	S				I	Palмира	COL		I	R				R
Palмира	COL		I					R	Palмира	COL		I					R
Danlí	HOND							S	Danlí	HOND							S
Zamorano	HOND	S	S					S	Zamorano	HOND	S	I					R
Sta. Fe de Ant.	COL		R		I				Sta. Fe de Ant.	COL		R		R			
Culiacán	MEX						R	I	Culiacán	MEX					I		I
Viçosa	BRA				S				Viçosa	BRA			R				
Palмира	COL		S						Palмира	COL		S					
Port-au-Prince	HAITI		I						Port-au-Prince	HAITI		I					
Santiago	R.DOM		R				I	R	Santiago	R.DOM		R			R		I
Rousse	BULG		I						Rousse	BULG		R					

Variedad: G6391									Variedad: Nahuizalco								
Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
		ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA			ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA
Palмира	COL		I	R				I	Palмира	COL		S	S				S
Palмира	COL		I					I	Palмира	COL		S					R
Danlí	HOND							S	Danlí	HOND							S
Zamorano	HOND	R	I					R	Zamorano	HOND	R	S					S
Sta. Fe de Ant.	COL		R		R				Sta. Fe de Ant.	COL		S		R			
Culiacán	MEX						R	S	Culiacán	MEX					R		S
Viçosa	BRA				R				Viçosa	BRA			S				
Palмира	COL		S						Palмира	COL		S					
Port-au-Prince	HAITI		I						Port-au-Prince	HAITI		I					
Santiago	R.DOM		R				S	I	Santiago	R.DOM		S			R		R
Rousse	BULG		R						Rousse	BULG		S					

Cuadro 85. Insectos que causaron problemas de campo. IBYAN 1977, grano de colores diversos.

<u>No. del Experimento</u>	<u>Localidad</u>	<u>Insectos</u>
<u>América del Sur</u>		
22008	Palestina	Colombia
22011	Palmira	Colombia
22013	Palmira	Colombia
22019	Palestina	Colombia
22022	Santa Fé de Antioquia	Colombia
22033	Palmira	Colombia
22027	Viçosa	Brasil
22025	Santiago	Chile
<u>América Central, El Caribe</u>		
22023	Nueva Guinea	Nicaragua
22015	Danlí	Honduras
22016	Tegucigalpa	Honduras
22038	Santiago	Rep. Dominicana
22041	San Juan	Rep. Dominicana
22042	Santiago	Rep. Dominicana
22024	Culiacán	México
22004	Belmopan	Belice
22037	Port-au-Prince	Haití
<u>Africa</u>		
22032	Potchefstroom	Africa del Sur
22046	Luyengo	Swazilandia
<u>Asia y Medio Oriente</u>		
22012	Beit Dagán	Israel
<u>Europa</u>		
22039	Rousse	Bulgaria

REGION CENTRO AMERICA
PAIS BELIZE

INSTITUCION DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
COLABORADOR(ES) J. SMITH

22004

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CAYO DISTRICT
LATITUD
LONGITUD
ALTURA M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARENOSO
MO
PH 6.9
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 11 KG/HA
P2O5 34 KG/HA
K2O 11 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 23 NOVIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 23 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
AMERICAN PINTO IV MOTEADO
CALIFORNIA RK I ROJO
PORRILLO SINTETICO IV NEGRO
27-R I ROJO
89 BLACK I NEGRO

Cuadro 86. Experimento No. 22004

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
G 01224	702.22	702.22	104.46	121.54	280.27	282.14	995.28	107
(1) 27-R	572.22	672.22	100.00	116.35	268.29	270.09	952.76	103
(2) PORRILLO SINTETICO	577.78	577.78	85.95	100.00	230.60	232.14	818.90	107
NAHJIZALCO	539.44	539.44	80.25	93.37	215.30	216.74	764.57	109
P 381	479.44	479.44	71.32	82.98	191.35	192.63	679.53	106
G 04817	465.56	465.56	69.25	80.58	185.81	187.05	659.84	98
P 524	390.56	390.56	58.10	67.60	155.88	156.92	553.54	102
P 643	385.00	385.00	57.27	66.63	153.66	154.69	545.67	151
P 017	372.22	372.22	55.37	64.42	148.56	149.55	527.56	102
P 402	364.44	364.44	54.21	63.08	145.45	146.43	516.54	98
G 00805	325.00	325.00	48.35	56.25	129.71	130.58	460.63	102
G 06391	292.22	292.22	43.47	50.58	116.63	117.41	414.17	142
P 756	285.56	285.56	42.48	49.42	113.97	114.73	404.72	97
(3) CALIFORNIA RK	250.56	250.56	37.27	43.37	100.00	100.67	355.12	121
(4) AMERICAN PINTO	248.89	248.89	37.02	43.08	99.33	100.00	352.76	84
G 01212	240.56	240.56	35.79	41.63	96.01	96.65	340.94	88
P 788	171.67	171.67	25.54	29.71	68.51	68.97	243.31	102
G 03660	159.44	159.44	23.72	27.60	63.64	64.06	225.98	105
G 04076	102.22	102.22	15.21	17.69	40.80	41.07	144.88	75
P 692	94.44	94.44	14.05	16.35	37.69	37.95	133.86	95
(5) 89 BLACK	70.56	70.56	10.50	12.21	28.16	28.35	109.00	35
G 04826	58.33	58.33	8.68	10.10	23.28	23.44	82.68	89
P 759	54.17	54.17	8.06	9.38	21.62	21.76	76.77	111
G 04802	50.00	50.00	7.44	8.65	19.96	20.09	70.87	91
G 04467	37.22	37.22	5.54	6.44	14.86	14.96	52.76	105
PROMEDIOS								
GENERAL	295.59	295.59	43.97	51.16	117.97	118.76	418.94	101
VARS. IBYAN	276.49	278.49						
VARS. LOCALES	364.00	364.00						
5 MEJORES IBYAN	515.44	515.44						
COEF. DE VARIACION		80.36						21.45
ERROR STD. PROM. GRAL.		28.43						2.50
D. M. S. .05		404.70						35.55

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 86, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
G 01224	58	1	1	1	3	20.00	41	71	83	8.43
27-R	33	1	1	4	2	41.00	36	58	83	8.07
PORRILLO SINTETICO	68	1	1	1	3	20.00	42	71	84	6.85
NAHUIZALCO	57	1	1	3	6	20.00	34	60	78	6.89
P 381	35	1	1	3	3	15.00	38	68	81	5.89
G 04817	76	1	1	2	4	19.00	43	72	81	5.72
P 524	66	1	1	2	5	14.00	42	69	82	4.75
P 643	61	1	1	2	4	16.00	43	73	82	4.70
P 017	50	1	1	2	3	13.00	41	69	82	4.54
P 402	48	1	1	3	3	15.00	40	71	82	4.46
G 00805	60	1	1	2	5	15.00	36	51	80	4.06
G 06391	38	1	1	3	3	34.00	38	68	83	3.53
P 756	55	1	1	3	3	16.00	35	67	82	3.50
CALIFORNIA RK	33	1	1	3	2	41.00	31	63	83	3.01
AMERICAN PINTO	86	1	1	5	4	22.00	39	67	83	3.00
G 31212	57	1	1	3	3	16.00	36	55	79	3.06
P 788	39	1	1	2	3	27.00	32	64	79	2.17
G 03650	32	1	1	2	3	19.00	37	69	84	1.91
G 04076	28	1	1	3	2	38.00	38	68	80	1.23
P 692	30	1	1	3	3	34.00	33	68	81	1.15
89 BLACK	30	1	1	3	2	24.00	36	65	81	0.97
G 04826	63	1	1	3	3	22.00	37	68	81	0.72
P 759	33	1	1	4	2	31.00	34	66	78	0.69
G 04802	29	1	1	4	2	34.00	31	66	79	0.63
G 04467	30	1	1	4	1	28.00	31	56	79	0.47
COEF. DE VARIACION	25.15	0.00	0.00	27.92	61.23	21.64	6.98	4.51	3.29	79.53
ERROR STD. PROM. GRAL	1.39	0.00	0.00	0.09	0.23	0.61	0.30	0.35	0.31	0.34
D. M. S. .05	19.72	0.00	0.00	1.32	3.71	8.64	4.23	5.00	4.39	4.87
PROMEDIO	48.00	1.00	1.00	3.00	3.00	24.00	37.00	69.00	81.00	3.68

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	73.00	75.00	75.00	75.00	75.00	73.00	71.30
(2) RENDIMIENTO		0.38	0.22	0.33		0.40	0.02
(3) DIAS A FLORACION			0.57	0.48		0.32	-0.44
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.10		-0.10	-0.09
(5) ALTURA DE PLANTA						0.42	-0.45
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.27
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

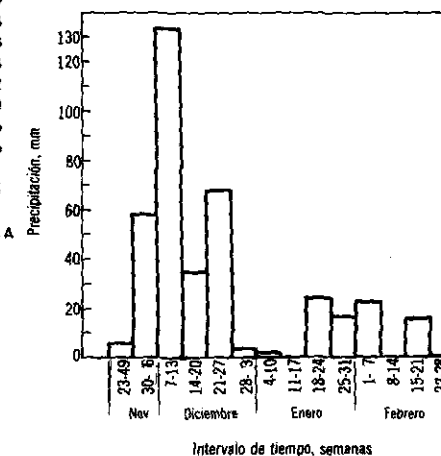
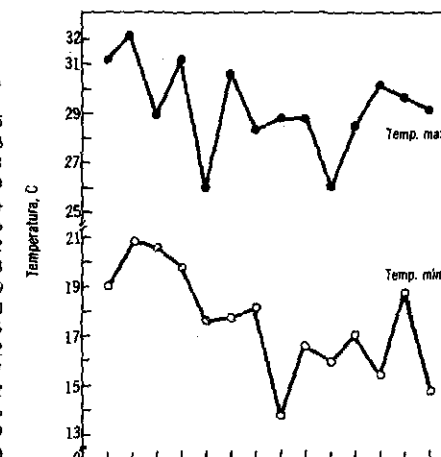
(Continúa)

(Cuadro 86, continuación)

22004

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. #	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
G 01224	308	56	364	28.90	27.46	28.27	19.36	16.55	18.15
27-R	305	44	349	28.78	27.88	28.34	19.61	16.52	18.13
PORRILLO SINTETICO	308	53	361	28.90	27.29	28.24	19.34	16.30	18.08
NAHUZALCO	305	20	325	28.85	28.37	28.63	19.68	16.48	18.29
P 381	306	38	344	28.85	27.74	28.37	19.51	16.43	18.14
G 04817	309	54	363	28.92	27.25	28.25	19.33	16.19	18.06
P 524	308	47	355	28.95	27.37	28.32	19.34	16.25	18.12
P 643	309	66	375	28.92	27.21	28.21	19.33	16.29	18.08
P 017	308	44	352	28.90	27.66	28.38	19.36	16.57	18.20
P 402	307	56	363	28.90	27.44	28.26	19.43	16.44	18.10
G 00805	305	28	333	28.78	28.24	28.56	19.61	16.36	18.25
G 06391	306	44	350	28.81	27.73	28.32	19.48	16.51	18.12
P 756	305	34	339	28.80	28.01	28.42	19.64	16.59	18.17
CALIFORNIA RK	305	30	335	28.95	28.08	28.50	19.79	16.72	18.22
AMERICAN PINTO	306	34	340	28.85	27.72	28.39	19.54	16.25	18.16
G 01212	305	33	338	28.78	28.05	28.45	19.61	16.47	18.19
P 788	305	36	341	28.90	28.03	28.46	19.72	16.72	18.20
G 03660	306	44	350	28.86	27.63	28.29	19.55	16.44	18.09
G 04076	306	39	345	28.81	27.77	28.34	19.48	16.50	18.13
P 692	305	44	349	28.88	27.87	28.34	19.72	16.69	18.13
89 BLACK	305	40	345	28.78	27.86	28.34	19.61	16.50	18.13
G 04826	305	45	350	28.78	27.79	28.32	19.55	16.49	18.12
P 759	305	39	344	28.88	27.93	28.41	19.66	16.73	18.20
G 04802	302	40	343	29.15	27.76	28.40	19.88	16.71	18.16
G 04467	304	39	343	29.09	27.81	28.40	19.87	16.71	18.16
PRMEDIO	306	42	348	28.88	27.76	28.37	19.56	16.50	18.15

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION U. DE CALDAS
COLABORADORES H.J. HERNANDEZ-G. JARAMILLO

22008

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALESTINA
LATITUD 5 01 N
LONGITUD 75 34 J
ALTURA 1110 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO
MO 5.0 %
PH 5.2
P 14.0 PPM
K 3.35 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 25 KG/HA
P2O5 52 KG/HA
K2O 12 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 26 MAYO 77
FECHA DE COSECHA 9 AGOSTO 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
GUALI I ROJO MOTEADO
LINEA 17 I ROJO MOTEADO
GUARZO II AMARILLO
BLANQUILLO III BLANCO
ALGARRIBO III ROJO MOTEADO

Cuadro 87. Experimento No. 22008

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 756	4225.93	4225.93	320.30	338.61	527.69	588.49	599.05	164
G 04817	3360.18	3360.18	255.08	269.24	419.59	467.73	547.89	161
P 643	2501.04	2601.04	197.45	208.41	324.77	362.21	424.11	160
P 524	2589.15	2589.15	195.47	207.38	323.18	360.42	422.00	165
NAJIZALCO	2428.26	2428.26	184.33	194.57	303.22	338.15	395.93	163
P 402	2399.58	2399.58	182.16	172.27	299.64	334.16	391.26	161
P 381	2381.57	2381.57	180.79	190.83	297.39	331.65	388.32	163
P 017	2095.25	2095.25	159.06	167.89	261.63	291.78	341.64	161
G 00805	2068.62	2068.62	157.03	165.75	259.31	283.07	337.30	163
G 01212	2028.09	2028.09	154.02	162.57	253.35	282.54	330.82	152
G 04076	1652.80	1652.80	125.47	132.44	206.39	230.16	269.49	163
G 01224	1597.94	1597.94	121.30	128.04	199.53	222.52	250.55	151
P 788	1540.14	1540.14	116.92	123.41	192.32	214.47	251.12	159
P 592	1429.78	1429.78	108.54	114.57	178.54	199.11	233.13	167
G 04467	1335.44	1335.44	101.38	107.01	166.76	185.97	217.75	159
G 04302	1326.59	1326.59	100.71	106.30	165.66	184.75	216.32	165
P 759	1323.30	1323.30	100.45	105.03	165.24	184.28	215.77	151
(1) BLANQUILLO	1317.31	1317.31	100.00	105.55	164.49	183.44	214.79	141
G 04826	1264.85	1264.85	95.02	101.35	157.94	176.14	206.24	157
(2) GUALI	1249.01	1249.01	94.74	100.00	155.84	173.79	203.49	151
(3) LINEA 17	800.33	800.33	60.79	64.17	100.00	111.52	130.58	149
G 05391	752.23	752.23	57.10	60.27	93.93	104.75	122.55	146
(4) GUARZO	718.10	718.10	54.51	57.54	89.67	100.00	117.09	141
(5) ALGARRIBO	613.30	613.30	46.55	49.14	76.58	85.41	100.00	140
G 03650	575.94	576.94	43.80	46.23	72.04	80.34	94.07	148
PROMEDIOS								
GENERAL	1747.01	1747.01	132.62	139.93	219.15	243.28	284.85	156
VARS. IBYAN	1948.88	1948.88						
VARS. LOCALES	939.51	939.51						
5 MEJORES IBYAN	3040.71	3040.71						
COEF. DE VARIACION	18.59	18.59						6.07
ERROR STD. PROM. JRAL.	36.83	37.49						1.09
D. M. S. .05	519.67	533.04						15.56
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		100.45						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 87, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA- MIENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	
P 755	109	3	3	3	18	17.00	39	75	84	30.31
G 04817	104	4	2	1	17	19.00	41	75	84	40.00
P 643	105	3	2	2	14	14.00	41	80	83	29.56
P 524	110	3	1	1	15	16.00	41	74	83	31.06
NAHUICALCO	114	3	1	2	10	19.00	39	66	74	32.67
P 402	52	3	1	1	13	16.00	41	66	74	32.28
P 381	62	3	2	3	16	13.00	39	72	79	30.02
P 017	115	3	1	1	15	15.00	40	74	83	25.35
G 00805	105	4	2	2	15	13.00	39	67	74	27.83
G 01212	110	3	1	2	13	14.00	39	67	74	27.29
G 04076	52	3	2	3	9	41.00	36	65	74	22.24
G 01224	107	2	1	2	12	15.00	41	74	83	19.33
P 788	53	3	1	2	9	24.00	35	66	75	20.63
P 592	45	2	1	3	7	34.00	37	69	77	18.65
G 04467	43	3	1	3	8	28.00	35	65	74	17.97
G 04802	53	3	2	2	9	34.00	35	66	75	17.77
P 759	53	3	2	3	8	35.00	35	66	74	17.80
BLANQUILLO	104	4	1	3	11	20.00	40	71	80	15.47
G 04826	107	3	1	4	7	28.00	39	71	79	15.94
SJALI	44	2	2	4	8	46.00	36	70	79	15.73
LINEA 17	50	1	1	3	7	30.00	38	69	77	10.45
G 06391	57	2	1	4	7	26.00	42	74	83	9.10
SJARZO	119	1	1	3	5	35.00	39	80	88	8.16
ALGARRIBO	114	3	1	4	5	27.00	36	72	80	7.67
G 03660	56	1	1	5	7	22.00	37	59	77	7.53
COEF. DE VARIACION	1.34	25.42	35.63	32.37	18.38	3.46	2.50	3.25	2.35	19.78
ERROR STD. PROM. GRAL	0.18	0.08	0.06	0.10	0.23	0.24	0.11	0.27	0.27	0.48
D. M. S. .05	2.51	1.15	0.87	1.41	3.21	3.35	1.58	3.78	3.32	6.79
PROMEDIO	82.00	3.00	1.00	3.00	11.00	24.00	38.00	70.00	79.00	22.02

COEFICIENTES DE CORRELACION

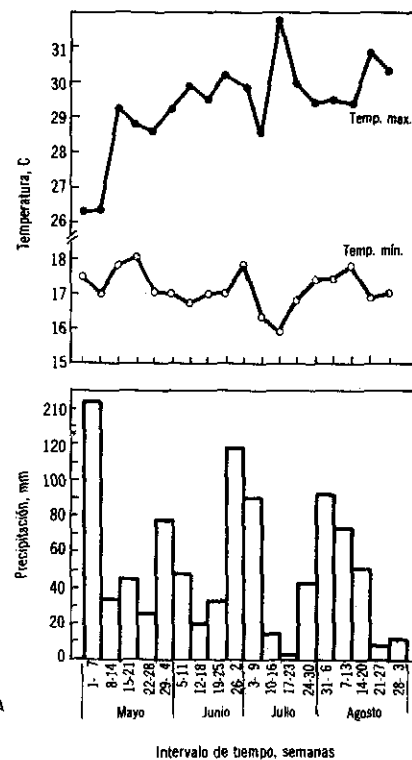
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.43	0.24	0.33	0.42	0.83	-0.45
(3) DIAS A FLORACION			0.53	0.54	0.04	0.46	-0.55
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.51	-0.14	0.23	-0.17
(5) ALTURA DE PLANTA					0.28	0.34	-0.53
(6) VOLCAMIENTO						0.43	-0.35
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.52
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

(Continúa)

(Cuadro 87, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 756	301	291	592	29.58	29.73	29.65	17.13	16.95	17.05
G 04817	329	257	586	29.60	29.72	29.65	17.19	16.87	17.04
P 643	329	290	619	29.60	29.75	29.67	17.19	16.92	17.06
P 524	329	251	580	29.60	29.74	29.66	17.19	16.85	17.04
NAHUIZALCO	301	165	466	29.58	29.89	29.71	17.13	16.73	16.98
P 402	315	151	466	29.60	29.84	29.69	17.16	16.67	16.98
P 381	301	242	543	29.55	29.82	29.67	17.15	16.86	17.02
P 017	301	273	574	29.61	29.73	29.65	17.14	16.90	17.03
G 00805	301	177	478	29.56	29.87	29.69	17.16	16.73	16.98
G 01212	301	190	491	29.56	29.82	29.67	17.16	16.74	16.99
G 04076	227	227	454	29.49	29.93	29.69	17.18	16.73	16.98
G 01224	329	235	564	29.60	29.77	29.67	17.19	16.84	17.04
P 788	222	244	466	29.52	29.88	29.69	17.15	16.78	16.98
P 692	300	185	485	29.47	29.97	29.70	17.19	16.74	16.99
G 04457	225	229	454	29.51	29.91	29.69	17.16	16.75	16.98
G 04802	225	229	454	29.51	29.93	29.71	17.16	16.75	16.97
P 759	222	232	454	29.52	29.91	29.71	17.15	16.75	16.97
BLANQUILLO	301	232	533	29.59	29.77	29.67	17.13	16.87	17.02
G 04826	301	233	534	29.56	29.83	29.68	17.16	16.83	17.01
GUALI	230	285	515	29.48	29.90	29.69	17.19	16.81	17.01
LINEA 17	300	208	509	29.52	29.89	29.68	17.17	16.78	17.00
G 06391	359	215	574	29.58	29.78	29.65	17.21	16.83	17.03
GUARZO	301	318	619	29.58	29.76	29.67	17.13	16.98	17.06
ALGARROBO	253	301	554	29.48	29.85	29.66	17.19	16.86	17.03
G 03660	300	205	506	29.47	29.94	29.69	17.19	16.76	17.00
PROMEDIO	288	235	523	29.55	29.84	29.68	17.17	16.81	17.01

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) A.PONCE-F.TAKEGAMI

22011

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 3 22 N
LONGITUD 76 18 O
ALTURA 1001 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 4.1 %
PH 6.4
P 68.5 PPM
K 0.48 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 90 KG/HA
K2O 30 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 14 MAYO 77
FECHA DE COSECHA 17 AGOSTO 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
GUALI I ROJO MOTEADO
CALIMA R I ROJO MOTEADO
P 366 I ROJO
P 758 III CAFE
FLOR DE NIMA I ROJO MOTEADO

Cuadro 88. Experimento No. 22011

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIEDADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 788	1978.82	1978.82	115.22	162.18	162.62	214.57	281.62	105
G 04467	1977.41	1977.41	115.14	162.06	162.51	214.41	281.42	102
P 759	1886.02	1886.02	109.82	154.57	155.00	204.50	268.42	109
P 381	1835.01	1835.01	106.85	150.39	150.80	198.97	261.16	102
G 04802	1802.78	1802.78	104.97	147.75	148.16	195.48	256.57	104
P 017	1755.09	1755.09	102.20	143.84	144.24	190.31	249.79	99
(1) GUALI	1717.37	1717.37	100.00	140.75	141.14	186.22	244.41	92
G 01224	1529.76	1529.76	89.08	125.37	125.72	165.87	217.71	108
G 06391	1500.42	1500.42	87.37	122.97	123.31	162.69	213.54	119
G 01212	1487.13	1487.13	86.59	121.88	122.22	161.25	211.65	104
G 04826	1480.25	1480.25	86.19	121.32	121.65	160.51	210.67	102
P 756	1386.27	1386.27	80.72	113.61	113.93	150.31	197.29	110
G 04817	1315.43	1315.43	76.50	107.81	108.11	142.63	187.21	93
P 524	1313.17	1313.17	76.46	107.62	107.92	142.39	186.89	93
G 03660	1245.14	1245.14	72.50	102.05	102.33	135.01	177.21	108
P 692	1220.76	1220.76	71.08	100.05	100.32	132.37	173.74	112
(2) FLOR DE NIMA	1220.16	1220.16	71.05	100.00	100.28	132.30	173.65	104
(3) P 366	1216.81	1216.81	70.85	99.73	100.00	131.94	173.18	109
P 402	1081.81	1081.81	62.99	88.66	88.91	117.30	153.96	119
P 643	956.66	956.66	55.70	78.40	78.62	103.73	136.15	111
(4) P 758	922.24	922.24	53.70	75.58	75.79	100.00	131.25	82
G 00805	885.71	885.71	51.57	72.59	72.79	96.04	126.05	105
G 04076	832.89	832.89	48.50	68.26	68.45	90.31	118.54	81
NAHUIZALCO	802.17	802.17	46.71	65.74	65.92	86.98	114.16	99
(5) CALIMA R	702.65	702.65	40.91	57.59	57.74	76.19	100.00	104
PROMEDIOS								
GENERAL	1362.08	1362.08	79.31	111.63	111.94	147.69	193.85	103
VARS. IBYAN	1413.63	1413.63						
VARS. LOCALES	1155.85	1155.85						
5 MEJORES IBYAN	1896.01	1896.01						
COEF. DE VARIACION	19.98	19.97						13.19
ERROR STD.PROM.GRAL.	29.71	31.42						1.57
D. M. S. .05	435.43	446.65						22.34
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		103.52						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 88, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	FLORACION	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
P 788	48	2		4	12	27.00		26	71	95	20.83
G 04467	48	3		3	12	42.00		27	70	95	20.81
P 759	60	2		3	11	48.00		27	72	95	19.85
P 381	42	4		3	15	14.00		28	72	95	19.32
G 04902	61	2		4	11	49.00		27	72	95	18.98
P 017	103	4		2	16	17.00		30	73	95	18.47
SJALI	52	1		3	8	53.00		27	73	95	18.08
G 01224	78	3		3	11	18.00		31	75	95	16.10
G 06391	55	1		3	10	39.00		32	75	95	15.79
G 01212	90	5		4	13	18.00		28	72	95	15.65
G 04926	77	3		3	7	35.00		29	71	95	15.58
P 756	82	2		3	15	17.00		28	72	95	14.59
G 04817	106	3		2	13	22.00		32	72	95	13.85
P 524	116	3		2	13	18.00		31	74	95	13.82
G 03660	57	2		4	9	32.00		29	74	95	13.11
P 692	48	1		3	8	45.00		28	73	95	12.85
FLOR DE VIMA	58	1		3	10	39.00		28	74	95	12.84
P 366	54	1		4	9	33.00		28	74	95	12.81
P 402	66	4		3	16	21.00		29	72	95	11.39
P 543	101	3		4	16	12.00		30	73	95	10.07
P 758	99	5		3	13	25.00		29	74	95	9.71
G 00805	82	5		4	12	17.00		28	73	95	9.32
G 04076	54	1		4	9	45.00		28	70	95	8.77
NAHUIZALCO	69	5		4	10	20.00		28	70	95	8.44
CALIMA R	50	3		3	7	33.00		28	75	95	7.40
COEF. DE VARIACION	11.88	15.45		7.93	19.78	7.35		0.84	0.70	0.00	19.97
ERROR STD. PROM. GRAL	0.96	0.05		0.03	0.26	0.25		0.03	0.06	0.00	0.33
D. M. S. .05	13.72	0.70		0.42	3.71	3.57		0.39	0.83	0.00	4.70
PROMEDIO	70.00	3.00		3.00	11.00	30.00		29.00	73.00	95.00	14.34

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.20	-0.21	-0.23	-0.20	0.19	0.21
(3) DIAS A FLORACION			0.48	0.56	0.19	0.22	-0.43
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.21	-0.15	-0.07	-0.12
(5) ALTURA DE PLANTA					0.45	0.36	-0.53
(6) VOLCAMIENTO						0.39	-0.69
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.56
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

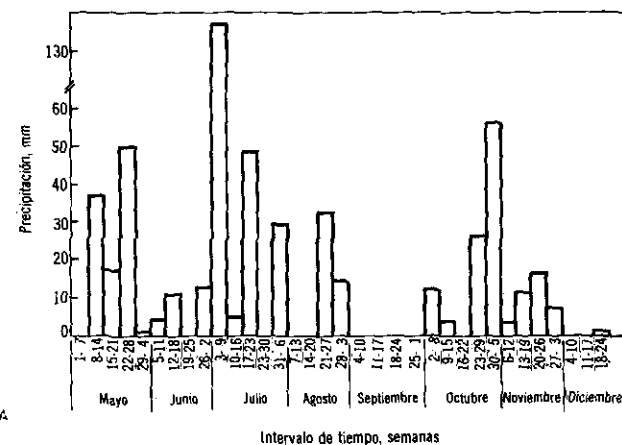
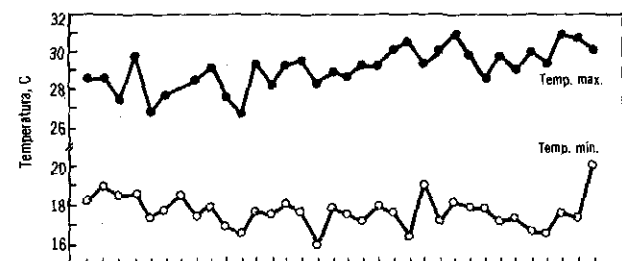
(Continúa)

(Cuadro 88, continuación)

22911

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
G 01224	143	49	191	29.14	29.32	28.83	18.99	18.68	18.91
P 524	143	43	191	29.14	29.33	28.83	18.99	18.67	18.89
P 756	116	67	183	28.31	29.16	28.83	19.04	18.63	18.79
P 768	116	67	183	28.33	29.09	28.81	19.09	18.53	18.73
VAHUICALCS	116	67	183	28.31	29.09	28.78	19.04	18.52	18.73
G 04457	116	67	183	28.31	29.09	28.79	19.12	18.48	18.72
P 643	143	43	183	28.19	29.29	28.34	19.00	18.67	18.80
G 03660	119	63	188	28.31	29.18	28.84	19.01	18.67	18.80
G 04802	116	67	183	28.31	29.14	28.33	19.12	18.55	18.77
G 04817	143	43	183	28.15	29.37	28.93	18.86	18.71	18.79
P 759	116	67	183	28.31	29.14	28.33	19.12	18.55	18.77
G 00805	116	67	183	28.31	29.17	28.34	19.04	18.64	18.79
P 692	116	67	183	28.31	29.17	28.64	19.04	18.65	18.80
P 017	143	42	185	29.17	29.29	28.84	19.00	18.67	18.80
G 04826	119	64	183	28.31	29.17	28.82	19.01	18.65	18.74
G 04075	116	67	183	28.31	29.09	28.75	19.04	18.52	18.73
P 402	128	55	183	28.27	29.22	28.93	19.00	18.60	18.77
P 381	116	67	183	28.31	29.16	28.83	19.04	18.61	18.79
G 06391	143	49	192	28.15	29.31	28.82	18.92	18.73	18.81
G 01212	116	67	183	28.31	29.15	28.92	19.04	18.59	18.77
GUALI	116	67	183	28.31	29.15	28.64	19.12	18.50	18.79
CALIMA R	116	75	192	28.31	29.12	28.82	19.04	18.56	18.91
P 365	116	74	190	28.31	29.16	28.84	19.07	18.65	18.80
P 758	121	67	183	28.31	29.16	28.84	19.00	18.62	18.80
FLOR DE VIMA	116	74	190	28.31	29.16	28.34	19.04	18.65	18.80
PROMEDIO	123	62	185	28.27	29.19	28.92	19.03	18.62	18.79

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION MEDIO ORIENTE
PAIS ISRAEL

INSTITUCION VOLCANI CENTER
COLABORADOR(ES) BARETIG-WALFHRER

22012

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD BEIT DAGAN
LATITUD 32 00 N
LONGITUD 34 50 E
ALTURA 80 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 0.95 %
PH 7.6
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 120 KG/HA
P2O5 80 KG/HA
K2O 120 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 2 ABRIL 78
FECHA DE COSECHA 4 JULIO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TENDERETTE I BLANCO
MANITU LIGHT I ROJO
CONTENDER I BEIGE
G. NORTHERN 59 I BLANCO
PINTO 114 I BEIGE

Cuadro 89. Experimento No. 22012

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
G 04802	3808.89	3808.89	134.83	137.37	149.47	151.65	192.21	205
P 788	3404.44	3404.44	120.55	122.78	133.59	135.55	171.40	217
G 04076	3302.22	3302.22	116.94	119.09	129.59	131.48	166.64	180
P 756	3113.39	3113.39	110.27	112.30	122.19	123.98	157.13	207
G 04457	2957.73	2957.73	104.74	105.97	116.07	117.76	149.26	198
P 759	2952.22	2952.22	104.54	106.47	115.85	117.54	148.98	151
G 04817	2925.00	2925.00	103.58	105.49	114.78	116.46	147.60	197
(1) PINTO 114	2823.89	2823.89	100.90	101.84	110.81	112.43	142.50	224
(2) MANITU LIGHT	2772.78	2772.78	98.19	100.00	108.81	110.40	139.92	213
P 402	2743.89	2743.89	97.17	98.96	107.67	109.25	139.46	214
P 524	2598.33	2598.33	92.01	93.71	101.96	103.45	131.12	184
P 592	2577.78	2577.78	91.28	92.97	101.16	102.63	130.08	169
(3) CONTENDER	2548.33	2548.33	90.24	91.91	100.00	101.46	128.60	178
(4) TENDERETTE	2511.67	2511.67	88.94	90.58	98.56	100.00	126.75	179
P 017	2475.00	2475.00	87.65	89.26	97.12	98.54	124.89	207
VAHUJALCO	2387.22	2387.22	84.54	86.09	93.68	95.05	120.47	215
G 03660	2210.56	2210.56	78.28	79.72	86.75	88.01	111.55	232
G 01212	2183.89	2183.89	77.34	78.76	85.70	85.95	110.20	207
P 543	2092.78	2092.78	74.11	75.48	82.12	83.32	105.61	192
(5) G. NORTHERN 59	1981.67	1981.67	70.18	71.47	77.76	78.90	100.00	167
G 04826	1976.67	1976.67	70.00	71.29	77.57	78.70	99.75	185
G 01224	1890.56	1890.56	66.95	68.18	74.19	75.27	95.40	175
G 00805	1836.67	1836.67	65.04	66.24	72.07	73.13	92.68	200
P 381	1640.00	1640.00	58.08	59.15	64.36	65.30	82.76	189
G 06391	1538.89	1538.89	54.50	55.50	60.39	61.27	77.66	197
PROMEDIOS								
GENERAL	2530.20	2530.20	89.60	91.25	99.29	100.74	127.68	195
VARS. IBYAN	2530.83	2530.83						
VARS. LOCALES	2527.67	2527.67						
5 MEJORES IBYAN	3317.44	3317.44						
COEF. DE VARIACION	17.49	17.48						12.60
ERROR STD. PROM. GRAL.	49.23	51.09						2.84
D. M. S. .05	708.01	726.28						40.44
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BGA.		101.70						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 89, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A FLOREACION	MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
G 04902	43	1	1	2	10	47.00	51	85	90	42.15
P 788	36	1	1	1	10	26.00	50	84	88	38.54
G 04076	37	1	1	2	8	47.00	51	89	92	35.89
P 756	43	3	1	1	13	14.00	51	85	91	34.34
G 04467	29	1	1	1	7	37.00	51	85	90	32.86
P 759	40	1	1	1	7	46.00	51	82	87	33.93
G 04817	53	3	1	2	10	15.00	57	94	99	29.65
PINTO 114	33	5	1	2	3	27.00	47	79	83	34.02
MANITOU LIGHT	37	1	1	2	6	41.00	44	79	85	32.75
P 402	38	3	1	2	12	13.00	51	85	89	30.83
P 524	46	5	1	2	15	13.00	57	88	97	26.79
P 592	30	1	1	1	9	39.00	57	88	97	26.49
CONTENDER	35	2	1	2	8	36.00	44	79	83	30.70
TENDERETTE	36	3	1	2	13	26.00	55	94	99	25.45
P 017	45	5	1	2	11	13.00	57	91	97	25.60
NAHUIZALCO	35	5	1	2	10	18.00	49	85	91	26.33
G 03660	40	1	1	2	7	26.00	54	89	95	22.56
G 01212	35	5	1	2	11	13.00	51	85	90	24.18
P 643	42	2	1	1	12	11.00	57	94	98	21.35
G. NORTHERN 59	31	3	1	1	10	24.00	47	85	83	22.52
G 04826	46	2	1	2	9	25.00	51	85	91	21.72
G 01224	37	4	1	2	10	14.00	57	97	103	18.35
G 00805	32	5	1	3	14	13.00	57	85	91	20.18
P 381	37	2	1	1	6	11.00	55	97	105	15.62
G 06391	45	2	1	2	6	26.00	57	99	104	14.75
COEF. DE VARIACION	6.94	9.86	0.00	25.78	29.46	3.66	1.46	0.47	0.50	17.67
ERROR STD. PROM. GRAL	0.31	0.03	0.00	0.05	0.33	0.11	0.09	0.05	0.06	0.56
D. M. S. .05	4.37	0.43	0.00	0.73	4.69	1.50	1.25	0.68	0.92	7.98
PROMEDIO	38.00	3.00	1.00	2.00	10.00	25.00	52.00	86.00	93.00	27.51

	COEFICIENTES DE CORRELACION							
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	
(2) RENDIMIENTO		-0.30	-0.37	0.04	-0.28	0.16	0.45	
(3) DIAS A FLOREACION			0.79	0.37	0.17	0.26	-0.46	
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.35	0.01	0.03	-0.42	
(5) ALTURA DE PLANTA					0.01	0.21	-0.22	
(6) VOLCAMIENTO						0.42	-0.67	
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.41	
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00	

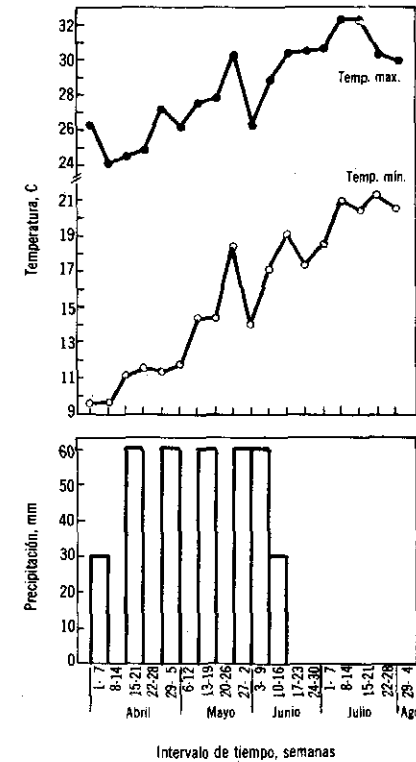
(Continúa)

(Cuadro 89, continuación)

22012

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
G 04802	210	150	360	25.88	29.03	27.13	11.63	16.83	13.73
P 788	210	150	360	25.88	28.97	27.13	11.63	16.79	13.71
G 04076	210	150	360	25.88	29.32	27.35	11.68	16.80	13.86
P 756	210	150	360	25.88	29.03	27.13	11.68	16.83	13.73
G 04467	210	150	360	25.88	29.03	27.14	11.63	16.85	13.75
P 759	210	150	360	25.88	28.98	27.05	11.68	16.63	13.55
G 04817	210	150	360	26.45	29.04	27.47	12.06	17.22	14.09
PINTO 114	210	150	360	25.81	28.64	26.96	11.45	16.00	13.29
MANITOU LIGHT	150	210	360	25.50	28.78	26.76	11.17	15.97	13.29
P 402	210	150	360	25.88	29.03	27.14	11.68	16.85	13.75
P 524	210	150	360	26.48	28.80	27.29	12.09	17.13	13.85
P 692	210	150	360	26.45	28.87	27.30	12.06	17.12	13.85
CONTENDER	150	210	360	25.52	28.78	26.96	11.18	16.00	13.29
TENDERETTE	210	150	360	26.26	29.17	27.49	11.93	17.14	14.11
P 017	210	150	360	26.45	28.89	27.36	12.06	17.22	13.99
NAHUIZALCO	210	150	360	25.87	28.88	27.15	11.52	16.80	13.77
G 03650	210	150	360	26.06	29.34	27.35	11.79	17.37	13.86
G 01212	210	150	360	25.88	29.03	27.14	11.68	16.85	13.75
P 643	210	150	360	26.45	29.03	27.47	12.06	17.21	14.09
G NORTHERN 59	210	150	360	25.81	28.78	27.13	11.45	16.57	13.73
G 04826	210	150	360	25.88	29.04	27.15	11.68	16.87	13.77
G 01224	210	150	360	26.48	29.23	27.61	12.09	17.42	14.27
G 00805	210	150	360	26.45	28.54	27.14	12.06	17.17	13.75
P 381	210	150	360	26.12	29.55	27.61	11.85	17.44	14.27
G 06391	210	150	360	26.45	29.53	27.75	12.06	17.61	14.42
PROMEDIO	205	155	360	26.06	29.01	27.25	11.76	16.90	13.82

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION IICA
COLABORADOR(ES) M. CASTIDAS-D. AJUDELO-R. VARELA

22013

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 3 32 N
LONGITUD 76 19 W
ALTURA 1330 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLO LIMOSO
MO 3.9 g
PH 6.9
P 27.7 ppm
K 0.44 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 0 KG/HA
P2O5 0 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMERA 11 OCTUBRE 77
FECHA DE COSECHA 19 ENERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
LINEA 20 I ROSADO
ICA BUNSI II BLANCO
LINEA 17 I ROJO
LINEA 21 I CREMA
ICA PIJAO II NEGRO

Cuadro 90. Experimento No. 22013

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 692	1518.33	1518.33	105.12	113.00	114.64	136.14	135.49	237
FLOR 76	1453.67	1453.67	101.65	103.27	109.79	124.50	129.71	242
(1) ICA PIJAO	1444.33	1444.33	100.00	107.97	109.02	123.10	126.88	235
NAHJIZALCO	1435.00	1435.00	99.35	106.33	108.38	123.00	123.05	242
P 381	1415.67	1415.67	98.06	105.51	107.00	121.43	126.41	234
P 017	1361.33	1361.33	94.35	101.89	102.82	116.69	121.48	248
(2) G 01224	1342.67	1342.67	92.95	100.00	101.41	115.09	119.31	250
(2) LINEA 20	1342.67	1342.67	92.95	100.00	101.41	115.09	119.31	226
P 524	1333.33	1333.33	92.31	99.30	100.70	114.29	118.96	275
(3) LINEA 17	1324.00	1324.00	91.57	98.31	100.00	113.49	118.14	234
G 00805	1305.67	1305.67	90.40	97.24	98.62	111.91	116.51	243
P 543	1268.67	1268.67	87.34	94.49	95.92	108.74	113.21	249
G 04326	1203.67	1203.67	83.34	89.55	90.91	103.17	107.41	242
G 06391	1203.67	1203.67	83.34	89.55	90.91	103.17	107.41	240
P 756	1176.00	1176.00	81.42	87.59	88.32	100.80	104.94	247
(4) LINEA 21	1166.67	1166.67	80.73	86.39	89.17	100.00	104.10	239
G 01212	1148.33	1148.33	79.51	85.53	86.73	98.43	102.47	240
P 759	1129.67	1129.67	77.21	84.14	85.32	96.33	100.30	248
(5) ICA BUNSI	1120.67	1120.67	77.59	83.47	84.64	96.04	100.00	235
P 788	1092.67	1092.67	75.65	81.38	82.53	93.66	97.50	243
G 04817	1046.67	1046.67	72.47	77.95	79.05	89.71	93.40	224
G 03650	880.00	880.00	60.93	65.54	66.47	76.43	78.53	226
G 04832	750.00	750.00	51.93	55.86	56.65	64.29	66.92	237
P 402	722.33	722.33	50.01	53.80	54.55	61.91	64.45	236
G 04457	491.00	491.00	33.39	36.57	37.03	42.09	43.91	246
PROMEDIOS								
GENERAL	1187.11	1187.11	82.12	84.41	89.64	101.75	106.93	240
VARS. IBYAN	1163.97	1163.97						
VARS. LOCALES	1279.67	1279.67						
5 MEJORES IBYAN	1437.00	1437.00						
COEF. DE VARIACION	11.41	11.41						5.21
ERROR STD. PROM. GRAL.	14.96	15.64						1.44
D. M. S. .05	216.81	222.39						20.53
EFICIENCIA DEL LATICE VS. ICA.		102.41						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 90, continuación)

VARIEDAD	ALTURA De PLANTA	VOLCA- MIENTO	DEHISCEN- CIA	ALTOZAD DE GRANT	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA) P
							FLORACION	FISIOLG.	COSECHA	
P 592		1	1	2	5	41.00	34	70	91	16.68
FLJR 76		1	1	2	5	48.00	34	74	91	15.97
ICA PIJAO		4	1	3	7	23.00	41	84	91	15.87
YAHUIZALCO		3	1	4	5	22.00	39	70	91	15.77
P 381		1	1	2	9	16.00	39	81	91	15.57
P 317		3	1	4	7	19.00	39	75	91	14.96
S 01224		2	1	3	6	21.00	42	78	91	14.75
LÍNEA 20		1	1	3	6	34.00	38	79	91	14.75
P 324		4	1	5	6	18.00	40	75	91	14.65
LÍNEA 17		1	1	2	6	36.00	39	75	91	14.55
S 00508		5	1	3	12	17.00	39	71	91	14.35
P 543		3	1	2	7	16.00	40	82	91	13.94
S 04526		1	1	3	5	35.00	38	75	91	13.23
S 06391		1	1	2	6	34.00	39	81	91	13.23
P 756		1	1	2	7	18.00	40	74	91	12.92
LÍNEA 21		1	1	2	6	34.00	39	78	91	12.82
S 01212		3	1	3	9	18.00	38	78	91	12.62
P 759		1	1	3	7	43.00	34	75	91	12.41
ICA BUJATI		3	1	2	7	19.00	40	82	91	12.32
P 788		2	1	3	7	26.00	35	68	91	12.01
S 04817		3	1	4	9	23.00	41	83	91	11.50
S 03660		3	1	3	6	29.00	34	74	91	9.67
S 04332		1	1	3	6	45.00	33	82	91	8.24
P 502		1	1	5	8	23.00	38	83	91	7.94
S 04437		1	1	4	6	38.00	33	81	91	5.43
COEF. DE VARIACION		0.00	0.00	0.00	12.55	5.57	0.00	0.00	0.00	11.41
ERRORES ESTADÍSTICOS		0.00	0.00	0.00	0.15	0.18	0.00	0.00	0.00	0.17
S. D. S. S. S.		0.00	0.00	0.00	2.17	2.57	0.00	0.00	0.00	2.44
PROMEDIO		2.00	1.00	3.00	7.00	28.00	38.00	77.00	91.00	13.05

COEFICIENTES DE CORRELACION

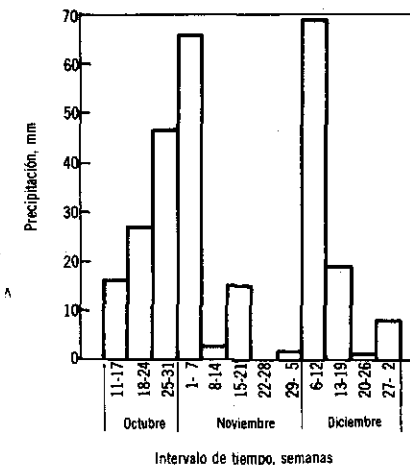
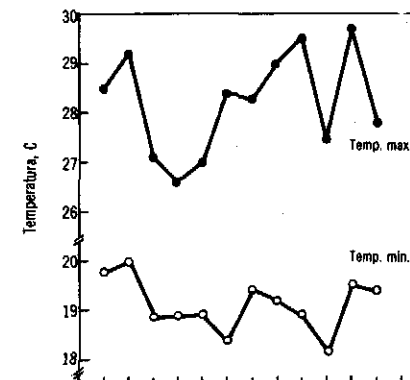
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NÚMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.38	-0.31		0.21	-0.07	-0.16
(3) DIAS A FLORACION			0.29		0.41	0.28	-0.70
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA					-0.16	0.12	-0.08
(5) ALTURA DE PLANTA							
(6) VOLCAMIENTO						0.42	-0.66
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.50
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

(Continúa)

(Cuadro 90, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 692	160	107	267	27.71	28.55	28.14	19.37	19.34	19.10
FLOR 76	160	109	267	27.71	28.69	28.24	19.37	19.90	19.12
ICA PIJAO	175	102	273	27.79	28.69	28.25	19.20	19.14	19.17
NAHUIZALCO	175	92	267	27.73	28.66	28.14	19.24	19.93	19.10
P 381	175	101	276	27.73	28.60	28.23	19.24	19.06	19.14
P 017	175	94	269	27.73	28.84	28.26	19.24	19.03	19.14
G 01224	176	93	269	27.83	28.73	28.27	19.19	19.11	19.15
LINEA 20	173	96	269	27.75	28.73	28.25	19.25	19.04	19.14
P 524	175	94	269	27.75	28.85	28.25	19.18	19.06	19.14
LINEA 17	175	94	269	27.73	28.84	28.25	19.24	19.03	19.14
G 00805	175	93	263	27.73	28.71	28.17	19.24	19.91	19.09
P 643	175	102	277	27.75	28.69	28.23	19.18	19.12	19.15
G 04826	173	96	269	27.75	28.79	28.25	19.25	19.02	19.14
G 06391	175	101	275	27.73	28.68	28.25	19.24	19.05	19.14
P 756	175	94	269	27.75	28.81	28.24	19.19	19.04	19.12
LINEA 21	175	94	269	27.73	28.91	28.27	19.24	19.07	19.15
G 01212	173	95	269	27.75	28.75	28.27	19.25	19.06	19.15
P 759	160	109	269	27.71	28.72	28.25	19.37	19.94	19.14
ICA BJNSI	175	102	277	27.75	28.69	28.23	19.18	19.12	19.15
P 788	160	105	266	27.71	28.58	28.14	19.34	18.85	19.16
G 04817	176	102	273	27.79	28.55	28.23	19.20	19.13	19.15
G 03650	160	109	269	27.71	28.69	28.24	19.37	19.90	19.12
G 04802	159	113	277	27.80	28.52	28.23	19.37	19.00	19.15
P 402	173	105	278	27.75	28.64	28.23	19.25	19.09	19.16
G 04467	159	117	275	27.90	28.52	28.25	19.37	18.99	19.14
PRMEDIO	171	101	272	27.75	28.70	28.23	19.26	19.02	19.14

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION CENTRO AMERICA
PAIS HONDURAS

INSTITUCION MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES-PRONAF
COLABORADOR(ES) L. ALVARADO-E. FIALLOS-A. BENAVIDES

22015

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD DANLI
LATITUD 14 00 N
LONGITUD 86 20 O
ALTURA 770 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 3.0 %
PH 5.4
P 23.6 PPM
K 1.35 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 24 KG/HA
P2O5 63 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 31 OCTUBRE 77
FECHA DE COSECHA 17 ENERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ZAMORANO III ROJO
DESARRURAL III ROJO
DANLI 46 II ROJO
PORRILLO SINTETICO II NEGRO
JAMAPA II NEGRO

Cuadro 91. Experimento No. 22015

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIEDADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
G 03650	2183.33	2183.33	128.43	141.52	169.54	176.47	196.89	164
G 04467	2036.11	2036.11	119.77	131.98	158.11	164.57	183.62	160
G 04076	2025.00	2025.00	119.12	131.26	157.25	163.67	182.62	158
P 759	1861.67	1861.67	109.51	120.67	144.56	150.47	167.89	154
G 04826	1803.89	1803.89	105.11	116.72	140.08	145.80	162.68	152
G 06391	1781.67	1781.67	104.80	115.48	138.35	144.01	150.67	167
P 692	1759.44	1759.44	103.50	114.04	136.63	142.21	158.67	161
P 788	1743.33	1743.33	102.55	113.00	135.38	140.91	157.21	133
P 524	1721.67	1721.67	101.27	111.60	133.69	139.16	155.25	164
(1) JAMAPA	1700.00	1700.00	100.00	110.19	132.01	137.40	153.31	103
G 04802	1685.56	1685.56	99.15	109.25	130.59	135.24	152.00	143
P 543	1581.11	1581.11	98.89	108.97	130.54	135.88	151.60	153
P 381	1622.22	1622.22	95.42	105.15	125.97	131.12	146.29	149
P 756	1597.78	1597.78	93.99	103.56	124.07	129.14	144.09	156
(2) PORRILLO SINTETICO	1542.78	1542.78	90.75	100.00	119.80	124.70	139.13	155
P 402	1513.33	1513.33	89.02	98.09	117.52	122.32	136.47	150
G 04817	1500.56	1500.56	83.27	97.26	116.52	121.28	135.32	166
(3) DANLI 46	1287.78	1287.78	75.75	83.47	100.00	104.09	116.13	156
NAHJIZALCO	1263.33	1263.33	74.31	81.39	98.10	102.11	113.73	167
(4) DESARRURAL	1237.22	1237.22	72.78	80.19	96.07	100.00	111.57	133
P 017	1180.56	1180.56	69.44	76.52	91.67	95.42	106.46	164
G 01224	1179.44	1179.44	69.38	76.45	91.59	95.33	106.35	154
(5) ZAMORANO	1108.89	1108.89	65.23	71.88	86.11	89.63	100.00	136
G 00805	1085.56	1085.56	63.86	70.36	84.30	87.74	97.90	161
G 01212	815.56	815.56	47.97	52.86	63.33	65.92	73.55	157
PROMEDIOS								
GENERAL	1556.71	1556.71	91.57	100.90	120.88	125.82	140.38	153
VAR. IBYAN	1602.06	1602.06						
VAR. LOCALES	1375.33	1375.33						
5 MEJORES IBYAN	1982.00	1982.00						
COEF. DE VARIACION	14.15	14.15						9.64
ERROR STD. PROM. GRAL.	26.46	25.43						1.70
D. M. S. 05	352.54	361.61						24.16
EFICIENCIA DEL LATICE VS. PCA.		103.67						

* (A) = RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B) = RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 91, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
G 03660	54	2	1	1	5	43.00	38	74	93	23.48
G 04467	48	2	1	1	5	51.00	36	71	91	22.46
G 04076	52	1	1	1	4	59.00	36	76	97	20.95
P 759	51	1	1	1	5	60.00	38	75	99	18.80
G 04826	70	1	1	1	5	42.00	40	78	99	18.22
G 06391	55	2	1	1	5	41.00	38	77	99	19.00
P 692	57	1	1	1	5	64.00	38	75	94	18.65
P 788	51	2	1	1	7	38.00	39	75	94	18.48
P 524	67	1	1	1	8	20.00	43	76	92	18.71
JAMAPA	68	1	1	1	8	21.00	45	77	91	18.75
G 04802	52	1	1	1	5	62.00	37	76	99	17.03
P 643	63	1	1	1	8	17.00	44	81	99	16.98
P 381	48	2	1	1	9	19.00	38	73	88	18.43
P 756	56	3	1	1	7	21.00	41	74	89	17.89
PJRRILLO SINTETICO	75	1	1	1	6	19.00	45	77	91	17.02
P 402	65	2	1	1	7	18.00	41	70	88	17.20
G 04817	71	1	1	1	6	24.00	46	79	91	16.55
DANLI 46	51	1	1	1	6	21.00	42	78	92	14.00
NAHUALCO	61	2	1	1	6	23.00	39	65	79	15.99
DESARRURAL	66	2	1	1	6	25.00	39	70	89	13.95
P 017	68	1	1	1	4	18.00	41	75	88	13.42
G 01224	58	2	1	1	5	20.00	43	80	89	13.20
ZAMORANO	54	1	1	1	6	22.00	40	69	93	11.92
G 00905	57	2	1	1	7	18.00	38	68	79	13.68
G 01212	58	2	1	1	7	16.00	39	70	79	10.32
COEF. DE VARIACION	7.80	31.05	0.00	0.00	21.63	8.61	3.45	1.40	3.43	14.61
ERROR STD. PROM. GRAL	0.53	0.06	0.00	0.00	0.15	0.31	0.16	0.12	0.36	0.29
D. M. S. .05	7.58	0.81	0.00	0.00	2.17	4.42	2.26	1.70	5.13	4.07
PRMEDIOS	59.00	2.00	1.00	1.00	6.00	31.00	40.00	74.00	91.00	16.99

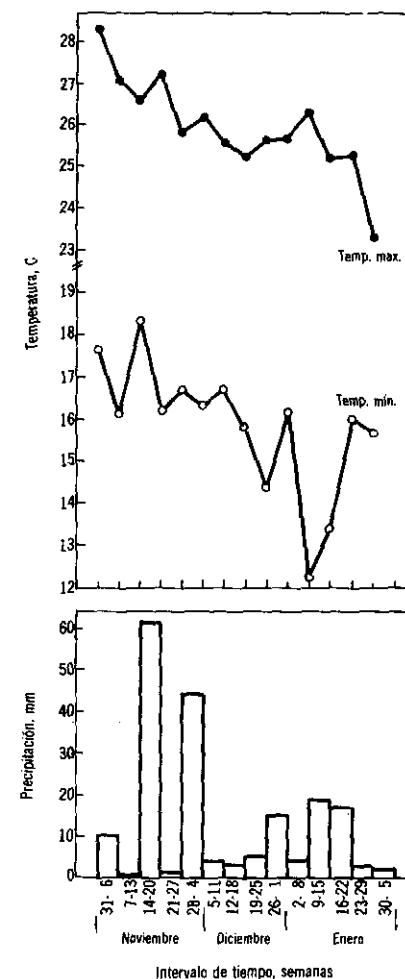
COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.18	0.28	-0.20	-0.02	0.02	0.56
(3) DIAS A FLORACION			0.46	0.59	-0.22	0.27	-0.58
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.14	-0.33	-0.04	0.13
(5) ALTURA DE PLANTA					-0.28	0.10	-0.42
(6) VOLCAMIENTO						0.17	-0.10
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.46
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

(Continúa)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
	G 03660	119	41	160	26.98	25.70	26.35	15.99	15.49
G 04467	119	35	154	26.99	25.65	26.32	17.05	15.88	16.46
G 04076	118	42	160	27.00	25.80	26.36	17.01	15.39	16.15
P 759	119	41	160	26.95	25.73	26.34	15.98	15.33	16.15
G 04826	120	52	172	26.94	25.63	26.30	16.94	15.06	16.03
G 06391	120	52	172	26.98	25.75	26.35	16.93	15.32	16.10
P 692	119	41	160	26.98	25.78	26.37	15.96	15.39	16.17
P 788	120	34	154	26.95	25.73	26.35	16.95	15.37	16.19
P 524	124	42	166	26.82	25.82	26.38	16.95	15.15	16.16
JAMAPA	125	47	172	26.75	25.76	26.33	15.93	14.87	16.05
G 04802	119	53	172	26.99	25.79	26.37	16.96	15.37	16.13
P 643	125	49	174	26.76	25.73	26.28	16.97	14.60	15.96
P 381	120	34	154	26.98	25.63	26.33	17.00	15.59	16.32
P 756	121	33	154	26.92	25.69	26.36	15.95	15.35	16.22
PORRILLO SINTETICO	125	41	166	25.75	25.76	26.33	15.94	14.91	16.09
P 402	121	32	153	26.92	25.54	26.33	16.95	15.88	16.50
G 04817	126	46	172	26.72	25.71	26.29	16.91	14.71	15.97
DANLI 46	122	50	172	26.87	25.71	26.32	16.95	14.98	16.03
NAHUIZALCO	120	31	151	26.97	25.47	26.35	16.95	15.90	16.52
DESARRJRAL	120	33	153	26.97	25.56	26.33	16.95	15.93	16.50
P 017	120	34	154	26.92	25.69	26.35	15.94	15.31	16.19
G 01224	124	48	172	26.83	25.67	26.28	16.95	14.70	15.88
ZAMORANO	120	33	153	26.95	25.53	26.33	16.96	15.89	16.49
G 00805	120	33	152	26.97	25.53	26.33	16.94	15.98	16.52
G 01212	120	34	153	26.96	25.60	26.34	16.98	15.86	16.47
PRMEDIO	121	40	161	26.91	25.68	26.33	16.96	15.37	16.21

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION CENTRO AMERICA
PAIS HONDURAS

INSTITUCION ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
COLABORADOR(ES) L. ORDONEZ

22016

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD ZAMBRANO
LATITUD 14 00 N
LONGITUD 78 00 W
ALTURA 800 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 2.9 %
PH 5.8
P 4.8 PPM
K 0.70 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 60 KG/HA
P2O5 120 KG/HA
K2O 60 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 28 SEPTIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 9 ENERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ZAMBRANO III ROJO
DANLI 46 II ROJO
DESARRURAL II ROJO
27 R I ROJO
ECUADOR 299 IV ROJO

Cuadro 92. Experimento No. 22016

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 402	2140.41	2136.67	158.95	168.43	179.14	224.55	323.55	155
G 04826	2113.86	2080.56	156.78	166.34	176.92	221.77	316.58	145
P 756	1892.82	1915.00	140.57	148.95	158.42	198.58	283.47	146
G 04817	1833.27	1809.00	135.14	144.26	153.44	192.33	274.56	151
P 381	1747.34	1685.00	129.76	137.50	146.25	183.31	261.67	134
G 06391	1700.42	1636.11	126.28	133.91	142.32	178.39	254.66	137
P 788	1664.11	1743.89	123.58	130.95	139.28	174.58	249.22	147
G 03660	1539.36	1547.78	114.32	121.13	128.84	161.50	230.54	128
P 543	1458.16	1455.56	108.29	114.74	122.04	152.98	218.38	129
P 692	1421.62	1482.22	105.57	111.57	118.98	149.14	212.91	126
P 524	1353.56	1355.00	100.52	106.51	113.29	142.00	202.71	153
(1) DESARRURAL	1346.56	1453.33	100.00	105.96	112.70	141.27	201.67	141
G 04076	1338.92	1267.22	99.40	105.33	112.03	140.42	200.45	122
(2) 27 R	1270.80	1313.33	94.37	100.00	106.36	133.32	190.32	130
G 04457	1265.99	1255.00	93.99	99.59	105.92	132.77	189.54	145
P 017	1246.80	1312.78	92.59	98.11	104.35	130.80	186.72	132
(3) DANLI 46	1194.80	1238.33	88.73	94.02	100.00	125.35	178.94	156
G 04802	1054.26	1077.78	78.29	82.96	88.24	110.60	157.89	135
G 01224	1021.68	1007.78	75.97	80.40	85.51	107.18	153.01	143
G 01212	1014.99	841.57	75.38	79.87	84.95	106.48	152.01	148
NAHUIZALCO	1006.68	907.22	74.71	79.17	84.20	105.55	150.67	129
P 759	967.12	1078.33	71.82	76.10	80.94	101.46	144.84	136
(4) ZAMBRANO	953.19	971.57	70.79	75.01	79.78	100.00	142.75	146
G 00805	727.52	784.44	54.03	57.25	60.89	76.32	108.96	152
(5) ECUADOR 299	567.72	593.89	49.69	52.54	55.89	70.05	100.00	142
PROMEDIOS								
GENERAL	1357.62	1357.62	100.82	106.83	113.63	142.43	203.32	140
VAR. IBYAN	1425.37	1418.50						
VAR. LOCALES	1086.62	1114.11						
5 MEJORES IBYAN	1345.54	1923.44						
COEF. DE VARIACION	17.93	21.04						8.10
ERROR STD. PROM. GRAL.	28.11	32.99						1.31
D. M. S. .05	389.52	468.89						18.66
EFICIENCIA DEL LATICE VS. SCA.		119.71						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 92, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLOG.	COSECHA	
P 402	46	3	1	2	11	16.00	40	73	80	26.76
G 04826	30	1	1	1	3	41.00	36	72	87	24.39
P 756	47	1	1	1	12	18.00	39	76	83	22.71
G 04817	32	1	1	1	8	21.00	44	76	83	22.09
P 381	40	2	1	1	11	21.00	35	70	85	20.56
G 06391	45	1	1	2	8	46.00	38	73	94	18.03
P 788	42	2	1	3	9	27.00	33	76	83	20.05
G 03660	40	1	1	2	7	39.00	34	75	92	16.79
P 543	25	1	1	2	12	14.00	42	79	89	16.38
P 592	43	1	1	1	7	59.00	34	77	97	14.61
P 524	28	1	1	2	10	19.00	43	73	85	15.99
DESARRURAL	41	2	1	2	9	25.00	32	70	82	16.49
G 04076	44	2	1	3	7	65.00	34	71	100	13.34
27 R	43	2	1	2	6	52.00	36	74	98	12.92
G 04467	42	1	1	2	7	45.00	31	74	93	13.66
P 017	38	1	1	2	10	16.00	43	76	85	14.73
DAVLI 46	37	2	1	2	8	20.00	41	76	88	13.58
G 04832	43	1	1	3	7	56.00	32	73	98	10.79
G 01224	37	1	1	2	8	18.00	44	74	87	11.79
G 01212	44	2	1	3	7	18.00	36	67	81	12.48
NAHUIZALCO	44	1	1	2	7	23.00	33	63	81	12.42
P 759	45	1	1	4	7	54.00	32	72	99	9.74
ZAMORAÑO	30	3	1	2	6	23.00	39	75	89	10.71
S 00805	44	1	1	2	9	19.00	36	68	83	8.77
ECUADOR 299	43	4	1	2	6	24.00	37	80	99	6.74
COEF. DE VARIACION	16.45	47.21	11.50	28.28	18.80	10.32	2.63	2.95	2.49	21.98
ERROR STD. PROM. GRAL	0.75	0.09	0.01	0.07	0.18	0.37	0.11	0.25	0.26	0.39
D. M. S. .05	10.72	1.27	0.19	0.95	2.57	5.28	1.59	3.58	3.53	5.58
PROMEDIO	40.00	2.00	1.00	2.00	8.00	31.00	37.00	73.00	89.00	15.47

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.08	0.15	-0.04	0.03	0.50	-0.00
(3) DIAS A FLORACION			0.40	-0.41	-0.14	0.32	-0.60
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				-0.22	0.04	0.13	-0.04
(5) ALTURA DE PLANTA					0.07	-0.11	0.25
(6) VOLCAMIENTO						0.03	-0.12
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.47
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

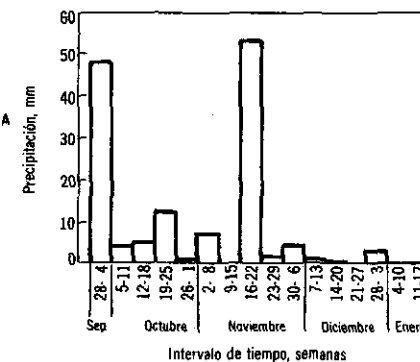
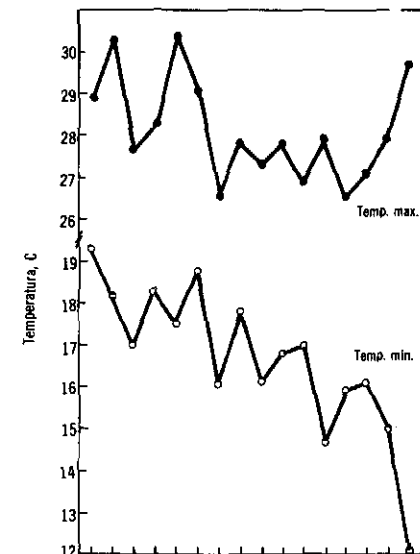
(Continúa)

(Cuadro 92, continuación)

22016

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
	P 402	74	64	138	29.13	27.59	28.42	18.19	16.85
G 04826	71	67	138	29.18	27.65	28.41	18.11	17.09	17.61
P 756	73	65	138	29.16	27.49	28.34	18.19	16.95	17.59
G 04817	79	59	138	29.15	27.25	28.34	18.06	16.94	17.59
P 381	71	67	138	29.14	27.72	28.43	18.10	17.21	17.65
G 06391	72	66	138	29.17	27.51	28.38	18.17	17.03	17.63
P 788	71	67	138	29.02	27.83	28.34	18.13	17.17	17.59
G 03650	71	67	138	29.07	27.79	28.36	18.13	17.16	17.59
P 643	79	60	139	29.14	27.34	28.30	18.19	16.72	17.51
P 692	71	58	139	29.08	27.71	28.32	18.11	17.15	17.56
P 524	79	60	139	29.15	27.28	28.32	18.12	16.82	17.54
DESARRURAL	71	67	138	29.00	27.94	28.43	18.17	17.21	17.65
G 04076	71	67	138	29.06	27.85	28.43	18.10	17.16	17.61
27 R	71	67	138	29.17	27.65	28.38	18.10	17.12	17.59
G 04467	71	67	138	28.94	28.00	28.39	18.25	17.11	17.59
P 017	79	59	138	29.14	27.33	28.35	18.16	16.86	17.59
DANLI 46	77	61	138	29.13	27.43	28.36	18.18	16.89	17.59
G 04802	71	57	138	29.00	27.90	28.38	18.17	17.14	17.59
G 01224	79	59	138	29.13	27.28	28.38	18.06	16.93	17.56
G 01212	71	65	136	29.20	27.59	28.46	18.11	17.19	17.69
NAHUIZALCO	71	63	134	29.05	27.90	28.51	18.14	17.25	17.72
P 759	71	67	138	28.97	27.97	28.41	18.21	17.15	17.62
ZAMORANO	72	66	138	29.17	27.55	28.38	18.18	16.95	17.59
G 00805	72	65	137	29.15	27.66	28.45	18.13	17.08	17.64
ECUADOR 299	71	68	139	29.21	27.50	28.29	18.15	16.76	17.42
PROMEDIO	73	65	138	29.11	27.63	28.38	18.14	17.03	17.60

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION U. DE CALDAS
COLABORADOR(ES) M.L. ESTRADA-A. ROBLEDO

22019

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALESTINA
LATITUD 5 01 N
LONGITUD 75 34 O
ALTURA 1110 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO
MO 5.0 %
PH 5.2
P 14.0 PPM
K 0.25 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 25 KG/HA
P2O5 75 KG/HA
K2O 25 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 24 ABRIL 78
FECHA DE COSECHA 10 JULIO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
LINEA 21 (ICA) I HABANO
LINEA 17 I ROJO MOTEADO
NIMA I ROJO MOTEADO
LINEA 20 I HABANO
POMPADOR I ROJO MOTEADO

Cuadro 93. Experimento No. 22019

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)†	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 756	2561.48	2661.48	282.03	327.23	329.63	343.17	347.15	85
P 524	2346.67	2346.67	246.67	288.52	290.64	302.58	306.09	71
P 643	2104.44	2104.44	223.00	258.74	260.64	271.35	274.49	87
G 04817	2002.96	2002.96	212.24	246.27	248.07	258.26	261.26	74
G 01224	1725.19	1725.19	182.91	212.11	213.67	222.45	225.02	66
P 017	1681.48	1681.48	178.15	206.74	208.26	216.91	219.32	92
G 01212	1459.26	1459.26	154.63	179.42	180.73	188.16	190.34	77
P 402	1413.33	1413.33	149.76	173.77	175.05	182.23	184.35	74
NAHUIZALCO	1372.59	1372.59	145.45	168.76	170.00	176.98	179.03	59
FLJR 76	1335.56	1335.56	141.52	164.21	165.41	172.21	174.20	74
G 00805	1332.59	1332.59	141.21	163.84	165.05	171.82	173.82	55
P 381	1303.70	1303.70	138.15	160.29	161.47	168.10	170.35	89
G 04826	1080.74	1080.74	114.52	132.88	133.95	139.35	140.97	79
P 788	1025.93	1025.93	108.71	126.14	127.05	132.28	133.82	73
P 692	961.48	961.48	101.88	118.21	119.08	123.97	125.41	69
(1) LINEA 17	943.70	943.70	100.00	116.03	116.88	121.68	123.09	57
G 04832	860.74	860.74	91.21	105.83	106.61	110.98	112.27	46
G 04467	840.74	840.74	89.09	103.37	104.13	108.40	109.65	71
(2) LINEA 20	813.33	813.33	86.19	100.00	100.73	104.87	106.39	64
(3) LINEA 21 (ICA)	807.41	807.41	85.55	99.27	100.00	104.11	105.31	60
G 04076	800.00	800.00	84.77	98.36	99.08	103.15	104.35	82
(4) POMPADOR	775.56	775.56	82.18	95.36	96.06	100.00	101.16	46
(5) NIMA	766.67	766.67	81.24	94.26	94.95	98.85	100.00	69
G 05391	688.15	688.15	72.92	84.61	85.23	88.73	89.76	69
P 759	630.37	630.37	66.80	77.50	78.07	81.28	82.22	73
PRIMEDIOS								
GENERAL	1269.36	1269.36	134.51	156.07	157.21	163.67	165.57	71
VARS. IBYAN	1381.37	1381.37						
VARS. LOCALES	821.33	821.33						
5 MEJORES IBYAN	2168.15	2168.15						
COEF. DE VARIACION	23.34	25.13						26.10
ERROR STD. PROM. GRAL.	34.22	36.84						2.14
D. M. S. .05	474.21	523.74						30.48
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		105.65						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 93, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FLOREACION	FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 756	85	2	1	2	18	18.00	36	79	91	29.25
P 524	147	3	1	3	10	18.00	42	83	91	25.79
P 643	123	2	1	3	15	14.00	41	91	91	23.13
G 04817	119	3	1	3	10	20.00	41	81	91	22.01
G 01224	95	3	1	2	12	18.00	42	82	91	18.96
P 017	117	2	1	2	15	18.00	41	79	85	19.48
G 01212	96	3	1	3	11	17.00	36	59	79	18.47
P 402	56	2	1	3	10	17.00	37	68	79	17.89
NAHUIZALCO	83	3	1	2	12	23.00	34	59	79	17.37
FLDR 76	52	1	1	4	10	46.00	34	76	85	15.47
G 00805	84	3	2	3	15	14.00	36	59	82	16.32
P 381	41	2	1	3	12	13.00	35	76	86	15.10
G 04826	88	3	1	3	7	31.00	37	71	84	12.92
P 788	57	3	1	3	11	26.00	34	70	79	12.99
P 692	40	1	1	4	8	39.00	34	72	86	11.14
LINEA 17	52	1	1	4	9	49.00	37	78	85	10.93
G 04802	59	3	2	3	6	36.00	33	71	84	10.29
G 04467	51	2	1	3	8	33.00	34	73	82	10.29
LINEA 20	54	2	1	4	9	29.00	39	75	85	9.42
LINEA 21 (ICA)	54	2	1	3	6	30.00	41	76	86	9.35
G 04076	50	2	1	2	7	41.00	33	70	79	10.13
POMPADOR	43	2	1	4	6	34.00	33	72	84	9.27
NIMA	48	2	1	3	7	35.00	38	80	86	8.88
G 06391	61	1	1	3	7	26.00	41	79	85	7.97
P 759	51	3	2	4	6	37.00	33	68	84	7.53
COEF. DE VARIACION	19.80	34.73	37.01	13.61	26.52	21.89	4.65	4.49	2.79	26.22
ERROR STO. PRM. GRAL	1.55	0.09	0.05	0.05	0.30	0.69	0.20	0.39	0.27	0.45
D. M. S. .05	23.46	1.31	0.74	0.57	4.29	9.80	2.82	5.50	3.70	6.39
PROMEDIO	72.00	2.00	1.00	3.00	10.00	27.00	37.00	75.00	85.00	14.36

COEFICIENTES DE CORRELACION

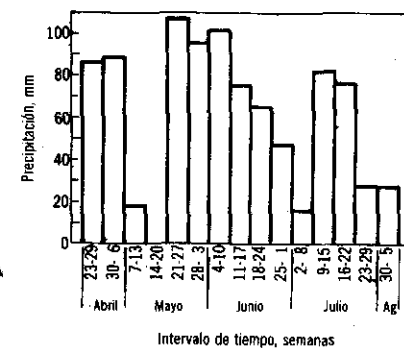
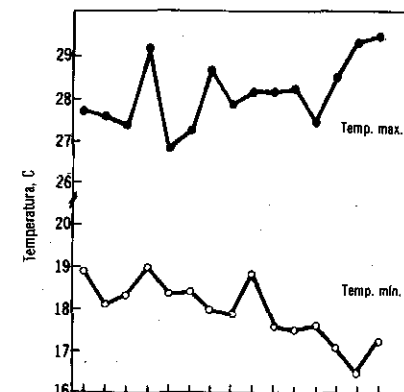
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.38	0.36	0.66	0.16	0.73	-0.43
(3) DIAS A FLOREACION			0.52	0.56	-0.06	0.19	-0.39
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.30	-0.24	0.24	-0.10
(5) ALTURA DE PLANTA					0.40	0.49	-0.52
(6) VOLCAMIENTO						0.11	-0.33
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.44
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

(Continúa)

(Cuadro 93, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 756	337	395	732	27.76	28.19	27.99	18.57	18.00	18.26
P 524	406	368	774	27.78	28.11	27.94	18.55	17.95	18.26
P 643	396	371	767	27.77	28.15	27.95	18.55	17.96	18.26
G 04817	396	360	756	27.77	28.18	27.97	18.55	17.95	18.25
G 01224	416	351	767	27.78	28.15	27.96	18.56	17.92	18.25
P 017	403	329	732	27.78	28.22	27.99	18.55	17.94	18.26
G 01212	316	374	690	27.84	28.02	27.92	18.57	18.14	18.37
P 402	339	351	689	27.86	28.03	27.93	18.55	18.15	18.36
NAHUIZALCO	305	386	691	27.79	28.09	27.94	18.58	18.15	18.38
FLOR 76	305	414	719	27.79	28.10	27.96	18.58	18.06	18.29
G 00805	308	383	691	27.86	28.03	27.94	18.59	18.12	18.36
P 381	307	411	718	27.82	28.11	27.97	18.58	18.05	18.29
G 04826	339	364	703	27.86	28.06	27.95	18.55	18.12	18.34
P 788	300	392	692	27.83	28.06	27.95	18.57	18.13	18.34
P 692	301	403	705	27.84	28.07	27.96	18.57	18.11	18.33
LINEA 17	322	402	724	27.86	28.09	27.99	18.57	18.01	18.27
G 04802	295	400	695	27.88	28.03	27.96	18.56	18.17	18.35
G 04467	305	400	705	27.79	28.08	27.95	18.58	18.10	18.32
LINEA 20	364	354	718	27.80	28.16	27.97	18.56	18.02	18.29
LINEA 21 (ICA)	396	322	718	27.77	28.22	27.97	18.55	18.00	18.29
G 04075	295	395	691	27.88	27.98	27.93	18.56	18.17	18.35
POMPADOUR	295	408	703	27.88	27.99	27.94	18.56	18.15	18.33
NIMA	358	393	751	27.86	28.09	27.98	18.55	17.98	18.25
G 06391	393	339	732	27.82	28.17	27.99	18.55	17.96	18.26
P 759	295	394	689	27.88	28.00	27.93	18.56	18.18	18.36
PROMEDIO	340	378	718	27.82	28.09	27.96	18.56	18.06	18.31

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION FACULTAD DE AGRONOMIA-UNIVERSIDAD NACIONAL
COLABORADOR(ES) S.MANCINI

22022

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SANTA FE DE ANTIOQUIA
LATITUD 5 33 N
LONGITUD 75 50 O
ALTURA 480 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO FERTILIZACION APLICADA
TIPO FRANCO ARCILLOSO N 20 KG/HA
MO 5.00 % P2O5 60 KG/HA
PH 7.20 K2O 20 KG/HA
P 2.40 PPM
K 0.62 ME/100 G

FECHA DE SIEMBRA 14 ABRIL 78
FECHA DE COSECHA 17 JULIO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
SANILAC I BLANCO
LINEA 19 I AMARILLO
EX-PUEBLA 152 III CAFE
CARGABELLO I ROJO MOTEADO
PORRILLO 1. II NEGRO

Cuadro 94. Experimento No. 22022

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES				PLANTAS COSECHADAS	
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)		(5)
(1) PORRILLO 1	1858.94	1942.78	100.00	261.73	275.38	382.27	575.25	122
G 01224	1801.14	1826.67	96.89	253.60	266.82	370.39	557.38	112
G 04817	1561.59	1538.33	84.00	219.87	231.33	321.12	483.25	141
P 524	1479.10	1399.44	79.57	208.25	219.11	304.16	457.72	106
P 017	1424.99	1492.22	76.66	200.53	211.09	293.03	440.97	116
G 04467	1422.75	1457.78	75.54	200.32	210.76	292.57	440.28	131
G 04826	1395.48	1429.44	75.07	196.48	206.72	286.97	431.84	129
P 756	1276.48	1223.89	68.57	179.72	189.09	262.49	395.02	120
P 788	1119.19	1007.22	60.21	157.58	165.79	230.15	346.34	102
P 402	1030.18	896.67	55.42	145.05	152.61	211.85	318.80	96
P 543	942.36	948.33	50.69	132.68	139.60	193.79	291.62	92
MAHIZALCO	916.03	797.78	49.28	128.97	135.70	188.37	283.47	96
G 00805	904.33	817.78	48.65	127.33	133.96	185.97	279.85	105
P 381	863.89	784.44	46.47	121.63	127.97	177.55	257.34	79
G 01212	767.11	781.11	41.27	108.01	113.64	157.75	237.39	85
FLJR 76	733.05	778.33	39.43	103.21	108.59	150.74	226.85	116
(2) EX-PUEBLA 152	710.24	710.00	38.21	100.00	105.21	146.05	219.79	92
(3) LINEA 19	675.05	685.00	36.31	95.05	100.00	138.82	208.90	118
(4) SANILAC	488.29	637.78	25.16	68.47	72.04	100.00	150.49	95
P 692	439.78	492.78	23.66	61.92	65.15	90.44	136.09	110
P 759	422.01	450.00	22.70	59.42	62.51	86.78	130.59	40
G 06391	342.98	353.89	13.45	48.29	50.81	70.53	106.14	127
G 04302	342.73	390.00	18.44	48.26	50.77	70.48	106.06	37
(5) CARGABELLO	323.15	327.78	17.38	45.50	47.87	66.45	100.00	31
G 03660	19.49	88.89	1.05	2.74	2.89	4.01	5.03	46
PROMEDIOS								
GENERAL	930.33	930.33	50.05	130.99	137.82	191.31	287.90	98
VARS. IBYAN	960.23	947.75						
VARS. LOCALES	810.73	960.67						
5 MEJORES IBYAN	1537.91	1542.89						
COEF. DE VARIACION	26.21	31.05						15.19
ERRJR STD. PROM. GRAL.	28.15	33.35						1.72
D. M. S. .05	390.17	474.18						24.40
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BGA.		121.59						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 94, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLÓG. COSECHA	
PORRILLO 1		2		1	11	22.00	37	84	
G 01224		2		1	13	23.00	39	82	
G 04817		2		2	11	26.00	42	83	
P 524		2		2	13	20.00	40	83	
P 017		2		1	13	20.00	36	90	
G 04467		1		2	12	39.00	34	87	
G 04826		1		1	9	37.00	37	79	
P 756		3		2	15	19.00	35	79	
P 788		1		1	13	30.00	34	76	
P 402		3		2	13	22.00	37	80	
P 543		1		3	17	15.00	41	84	
VAHUIZALCO		3		1	10	27.00	34	77	
G 00805		4		1	12	19.00	35	79	
P 381		1		2	19	17.00	36	85	
G 01212		4		1	11	20.00	37	80	
FLOR 75		1		2	9	58.00	35	85	
EX-PUERLA 152		3		2	8	30.00	43	92	
LINEA 19		1		1	7	51.00	35	93	
SANILAC		1		3	16	19.00	36	78	
P 692		1		2	8	50.00	35	86	
P 759		1		2	14	44.00	35	84	
G 06391		2		2	7	48.00	43	89	
G 04802		1		2	12	47.00	35	84	
CARGABELLO		1		1	12	42.00	41	97	
G 03660		1		2	5	27.00			
COEF. DE VARIACION		18.33		23.64	16.13	4.57	2.95	1.23	
ERROR STO. PROM. GRAL		1.04		0.05	0.22	0.16	0.13	0.12	
D. M. S. .05		0.54		0.66	3.06	2.32	1.88	1.74	
PROMEDIO		2.00		2.00	12.00	31.00	37.00	83.00	

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	69.00	71.00		75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.06	-0.29		0.24	0.31	-0.36
(3) DIAS A FLORACION			0.40		0.13	-0.09	-0.21
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA					-0.36	-0.32	0.50
(5) ALTURA DE PLANTA							
(6) VOLCAMIENTO						0.10	-0.56
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.52
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

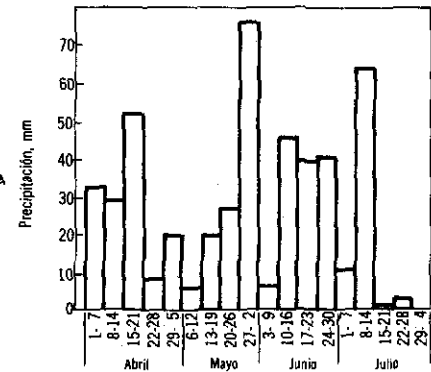
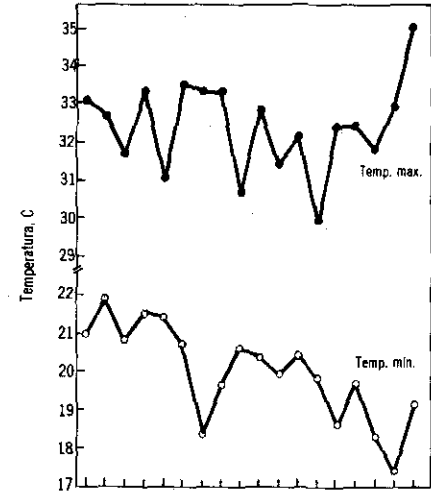
(Continúa)

(Cuadro 94, continuación)

22022

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. #	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
PORRILLO 1	107	247	354	32.58	31.85	32.19	20.65	19.90	20.23
G 01224	117	237	354	32.69	31.69	32.17	20.57	19.98	20.26
G 04817	132	222	354	32.73	31.59	32.17	20.48	20.01	20.24
P 524	121	233	354	32.59	31.71	32.19	20.50	20.01	20.25
P 017	107	243	350	32.61	31.89	32.22	20.67	19.94	20.27
G 04467	107	247	354	32.59	31.97	32.21	20.81	19.85	20.23
G 04826	107	239	343	32.62	31.91	32.24	20.63	20.00	20.29
P 756	107	239	346	32.63	31.73	32.19	20.67	20.04	20.32
P 788	100	215	316	32.62	32.03	32.32	20.86	20.05	20.41
P 402	107	243	350	32.57	31.93	32.23	20.62	19.97	20.28
P 643	128	226	354	32.74	31.68	32.20	20.44	20.03	20.23
NAHUZALCO	107	212	319	32.59	32.00	32.25	20.81	20.10	20.42
G 00805	107	235	343	32.68	31.95	32.22	20.67	20.04	20.33
P 331	107	247	354	32.70	31.85	32.21	20.63	19.93	20.22
G 01212	107	245	353	32.53	31.93	32.23	20.65	19.92	20.26
FLOR 75	107	247	354	32.67	31.90	32.22	20.71	19.89	20.22
EX-PUEBLA 152	137	271	408	32.81	31.68	32.21	20.45	19.96	20.19
LINEA 19	107	302	409	32.68	31.90	32.20	20.67	19.87	20.17
SANILAC	107	235	343	32.64	31.85	32.21	20.69	20.05	20.34
P 692	107	247	354	32.68	31.89	32.22	20.67	19.92	20.23
P 759	107	247	354	32.64	31.85	32.13	20.74	19.86	20.23
G 06391	134	235	365	32.82	31.65	32.22	20.44	20.07	20.25
G 04802	107	247	354	32.64	31.88	32.20	20.74	19.84	20.21
CARGABELLO	123	296	419	32.81	31.75	32.20	20.47	19.79	20.08
G 03660									
PROMEDIO	112	243	356	32.66	31.94	32.21	20.64	19.95	20.26

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



Intervalo de tiempo, semanas

REGION CENTRO AMERICA
PAIS NICARAGUA

INSTITUCION INTA
COLABORADOR(ES) R.F. DAVILA-M. DBANDD

22023

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD ZELAYA (NUEVA GUINEA)
LATITUD 12 42 N
LONGITUD 84 27 O
ALTURA 180 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO
PH 4.8
P 1.5 PPM
K 100.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 15 KG/HA
P2O5 40 KG/HA
K2O 10 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 2 DICIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 13 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ORGULLOSO II ROJO
ROJO MENUJO III ROJO
TICO ROJO III ROJO
SEDA SAN LUCAS III ROJO
CUARENTANO SAN LUCAS II ROJO

Cuadro 95. Experimento No. 22023

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
G 04467	1701.52	1555.72	132.25	156.20	267.75	287.61	339.96	139
G 00805	1645.60	1536.08	127.90	151.07	258.95	278.16	328.78	149
P 402	1425.40	1449.72	110.79	130.85	224.30	240.94	284.79	153
(1) TICO ROJO	1286.61	1381.97	100.00	118.11	202.46	217.48	257.06	140
P 643	1193.87	1227.25	92.79	109.60	187.87	201.80	238.53	145
P 788	1158.36	1174.76	90.03	106.34	182.28	195.80	231.44	142
(2) ORGULLOSO	1089.32	1057.23	84.67	100.00	171.42	184.13	217.64	93
NAHUIZALCO	965.43	887.95	75.04	88.63	151.92	163.19	192.89	140
P 524	842.75	913.10	65.50	77.37	132.62	142.45	168.38	148
G 04826	839.42	806.15	65.24	77.06	132.09	141.89	167.71	141
P 756	698.41	780.54	54.28	64.12	109.90	118.06	139.54	136
P 759	695.90	658.61	54.09	63.88	109.51	117.63	139.04	135
P 692	659.37	792.50	51.25	60.53	103.76	111.46	131.74	131
(3) SEDA SAN LUCAS	635.48	477.21	49.39	58.34	100.00	107.42	126.97	141
G 01224	616.19	598.20	47.89	56.57	96.96	104.16	123.11	147
(4) CUARENTANO SAN LUCAS	591.60	590.86	45.98	54.31	93.09	100.00	118.20	144
FLOR 76	575.76	484.41	44.75	52.86	90.60	97.32	115.04	138
P 017	571.44	611.52	44.41	52.46	89.92	96.59	114.17	137
G 06391	524.88	538.22	40.80	48.18	82.60	88.72	104.87	145
(5) ROJO MENUJO	500.51	416.72	38.90	45.95	78.76	84.60	100.00	145
P 381	268.99	284.56	20.91	24.69	42.33	45.47	53.74	148
CARIDCA	266.60	451.81	20.72	24.47	41.95	45.06	53.27	158
G 04802	188.91	141.01	14.68	17.34	29.73	31.93	37.74	134
G 04817	107.45	153.58	8.35	9.86	16.91	18.16	21.47	137
G 01212	92.94	172.99	7.22	8.53	14.62	15.71	18.57	153
PROMEDIOS								
GENERAL	765.71	765.71	59.51	70.29	120.49	129.43	152.99	141
VARS. IBYAN	751.96	760.94						
VARS. LOCALES	820.70	784.80						
5 MEJORES IBYAN	1424.95	1388.71						
COEF. DE VARIACION	64.98	71.08						7.78
ERROR STD. PROM. GRAL.	57.45	62.84						1.26
D. M. S. .05	796.28	893.49						17.96
EFICIENCIA DEL LATICEX VS. BCA.		107.79						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 95, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
							FLORACION			
G 04467	48	3	1	3	10	31.00	34	64	76	22.49
G 00805	24	2	1	3	7	15.00	35	60	74	22.24
P 402	37	1	1	2	8	16.00	39	67	84	17.04
TICO ROJO	31	2	1	3	9	20.00	36	64	79	16.35
P 643	42	1	1	1	17	20.00	36	67	79	15.13
P 788	49	2	1	2	12	29.00	34	66	80	14.54
ORGULLOSO	25	2	1	2	13	15.00	34	62	74	14.72
NAHUIZALCO	29	2	1	3	8	16.00	34	61	74	13.05
P 524	30	3	1	2	15	14.00	36	64	74	11.39
G 04826	39	2	1	1	5	37.00	36	67	91	9.22
P 756	37	2	1	2	13	16.00	37	67	80	8.73
P 759	42	3	1	2	6	41.00	34	64	79	8.85
P 692	42	2	1	1	8	58.00	34	68	86	7.64
SEDA SAN LUCAS	26	2	1	3	11	14.00	35	61	74	8.59
G 01224	29	2	1	2	8	17.00	39	69	81	7.61
CUARENTANO SAN LUCAS	28	1	1	3	10	16.00	35	63	74	7.99
FLOR 76	49	2	1	1	8	53.00	34	66	86	6.67
P 017	42	2	1	1	9	16.00	37	67	81	7.08
G 06391	40	1	1	1	7	45.00	38	67	93	5.64
ROJO MENUDO	28	2	1	2	8	15.00	35	62	76	6.55
P 381	35	2	1	1	11	15.00	37	67	79	3.40
CARIOCA	35	2	1	2	12	18.00	38	66	74	3.60
G 04802	48	2	1	2	8	40.00	34	66	79	2.39
G 04817	39	2	1	2	8	19.00	39	66	75	1.43
G 01212	25	1	1	2	9	13.00	35	61	74	1.26
COEF. DE VARIACION	16.43	28.84	0.00	31.39	19.94	17.36	3.85	3.22	5.98	69.57
ERROR STD. PROM. GRAL	0.68	0.06	0.00	0.07	0.22	0.49	0.16	0.24	0.55	0.73
D. M. S. .05	9.72	0.89	0.00	1.00	3.13	6.95	2.26	3.43	7.75	11.09
PROMEDIO	36.00	2.00	1.00	2.00	10.00	24.00	35.00	65.00	79.00	9.71

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.07	-0.00	0.05	0.05	0.12	-0.03
(3) DIAS A FLORACION			0.54	-0.06	-0.36	0.08	-0.26
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.49	-0.29	0.04	0.34
(5) ALTURA DE PLANTA					0.18	0.03	0.54
(6) VOLCAMIENTO						0.10	0.00
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.35
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

REGION NORTE AMERICA
PAIS MEXICO

INSTITUCION CIAS-INIA
COLABORADOR(ES) F.HERNANDEZ

22024

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CULIACAN
LATITUD 24 36 N
LONGITUD 107 27 O
ALTURA 38 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 1.14 %
PH 7.5
P 21.11 PPM
K 625.00 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 80 KG/HA
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 31 OCTUBRE 77
FECHA DE COSECHA 28 ENERO 78

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
CIAS 72	II	CAFE
AHOME	I	CAFE
MAYOCUBA	I	AMARILLO
TOCHE 400	IV	CAFE MOTEADO
IISFR-M-4-M-4	III	AMARILLO

Cuadro 96. Experimento No. 22024

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) CIAS 72	3498.33	3498.33	100.00	100.54	110.43	117.90	122.72	127
(2) TOCHE 400	3479.44	3479.44	99.46	100.00	109.84	117.26	122.05	122
G J4826	3248.33	3248.33	92.85	93.36	102.54	109.47	113.95	130
(3) MAYOCUBA	3167.78	3167.78	90.55	91.04	100.00	106.76	111.13	116
P 756	3158.33	3158.33	90.26	90.77	99.70	106.44	110.80	127
G J4817	3111.67	3111.67	88.95	89.43	98.23	104.87	109.15	125
P 402	3006.11	3006.11	85.93	86.40	94.90	101.31	105.46	124
(4) IISFR-M-4-M-4	2967.22	2967.22	84.82	85.28	93.67	100.00	104.09	103
G J6391	2941.67	2941.67	84.09	84.54	92.86	99.14	103.20	124
FLOR 76	2978.89	2878.89	82.29	82.74	90.88	97.02	100.99	126
P 692	2861.11	2861.11	81.78	82.23	90.32	96.42	100.37	125
(5) AHOME	2850.56	2850.56	81.48	81.93	89.99	96.07	100.00	128
P 381	2805.00	2805.00	80.18	80.62	88.55	94.53	98.40	130
G J4457	2759.44	2759.44	78.85	79.31	87.11	93.00	96.80	127
P 643	2751.11	2751.11	78.64	79.07	86.85	92.72	96.51	132
P 524	2726.11	2726.11	77.93	78.35	86.06	91.87	95.63	125
P 017	2668.33	2668.33	76.27	76.69	84.23	89.93	93.61	122
P 788	2610.56	2610.56	74.62	75.03	82.41	87.98	91.59	127
P 759	2582.78	2582.78	73.93	74.23	81.53	87.04	90.61	125
G J1224	2528.89	2528.89	72.29	72.68	79.83	85.23	88.72	118
G J1212	2464.44	2464.44	70.45	70.83	77.80	83.06	86.45	125
G J4802	2243.39	2243.39	64.14	64.49	70.83	75.62	78.72	119
NAHJIZALCO	2228.33	2228.33	63.70	64.04	70.34	75.10	78.17	123
G J3660	2205.56	2205.56	63.05	63.39	69.62	74.33	77.37	117
G J0805	2083.33	2083.33	59.55	59.88	65.77	70.21	73.09	120
PROMEDIOS								
GENERAL	2793.09	2793.09	79.84	80.27	88.17	94.13	97.98	123
VARS. IBYAN	2693.19	2693.19						
VARS. LOCALES	3192.67	3192.67						
5 MEJORES IBYAN	3093.22	3093.22						
COEF. DE VARIACION	9.31	9.31						7.89
ERROR STD. PROM. GRAL.	30.12	30.03						1.13
D. M. S. .05	416.32	427.00						16.01
EFICIENCIA DEL LATICEX VS. BCA		100.01						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 96, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA- MIENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRAN	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.	COSECHA	
CIAS 72	58	3	1	1		45.00		83	96	36.31
TOCHE 400	51	4	1	1		35.00		88	102	34.11
G 04826	67	2	1	1		48.00		90	105	30.84
MAYUCOBA	50	3	1	1		44.00		85	98	32.43
P 756	53	3	1	1		19.00		93	106	29.80
G 04817	58	3	1	1		23.00		94	106	29.36
P 402	57	3	1	1		23.00		95	96	31.31
IISFR-M-4-M-M	81	4	1	1		40.00		93	107	27.73
G 06391	50	3	1	1		48.00		89	109	27.32
FLDR 76	49	3	1	1		79.00		89	100	28.69
P 692	45	3	1	1		59.00		87	99	28.80
AHOME	54	3	1	1		42.00		82	94	30.33
P 381	45	3	1	1		20.00		85	96	29.22
G 04467	46	4	1	1		54.00		84	96	28.84
P 643	51	2	1	1		15.00		95	106	25.87
P 524	58	3	1	1		18.00		90	104	26.21
P 017	44	2	1	1		19.00		92	104	25.74
P 788	48	4	1	1		37.00		83	96	27.10
P 759	50	4	1	1		58.00		85	97	26.54
G 01224	47	2	1	1		22.00		107	127	19.96
G 01212	45	4	1	1		20.00		84	96	25.67
G 04802	48	4	1	1		58.00		95	97	23.05
NAHUIZALCO	45	4	1	1		25.00		81	93	23.96
G 03660	42	3	1	1		42.00		86	98	22.58
G 00305	47	4	1	1		19.00		85	100	20.83
COEF. DE VARIACION	12.11	17.46	0.00	0.00		6.07		3.70	6.37	9.85
ERRDR STD. PROM. GRAL	0.72	0.06	0.00	0.00		0.26		0.38	0.74	0.32
D. M. S. .05	10.25	0.90	0.00	0.00		3.63		5.34	10.58	4.48
PROMEDIO	52.30	3.00	1.00	1.00		36.00		88.00	101.00	27.73

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00		75.00	75.00	75.00		75.00
(2) RENDIMIENTO			0.17	0.43	0.05		0.14
(3) DIAS A FLORACION							
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA				0.11	-0.36		-0.23
(5) ALTURA DE PLANTA					0.12		0.02
(6) VOLCAMIENTO							0.11
(7) VAINAS POR PLANTA							
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

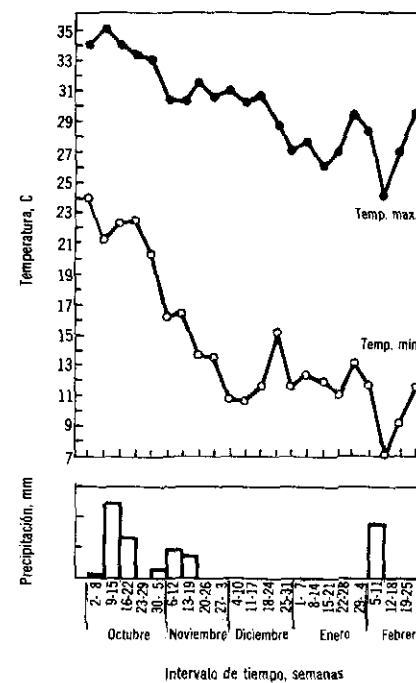
(Continúa)

(Cuadro 96, continuación)

22024

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
CIAS 72			19			29.80			13.59
TOCHE 400			19			29.64			13.55
G 04826			19			29.59			13.51
MAYUCOBA			19			29.72			13.64
P 756			19			29.59			13.50
G 04817			19			29.58			13.51
P 402			19			29.69			13.66
IISFR-M-4-M-M			19			29.59			13.51
G 06391			19			29.60			13.55
FLOR 76			19			29.62			13.57
P 692			19			29.65			13.59
AHOME			19			29.85			13.75
P 381			19			29.72			13.64
G 04467			19			29.75			13.65
P 643			19			29.59			13.53
P 524			19			29.59			13.51
P 017			19			29.61			13.53
P 788			19			29.81			13.70
P 759			19			29.71			13.61
G 01224			27			29.43			13.24
G 01212			19			29.74			13.67
G 04802			19			29.72			13.64
NAHUIZALCO			19			29.89			13.78
G 03650			19			29.67			13.62
G 00805			19			29.69			13.66
PROMEDIO			19			29.67			13.59

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS CHILE

INSTITUCION ESTACION EXPERIMENTAL LA PLATINA - INIA
COLABORADORES) G.BASCUR

22025

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SANTIAGO
LATITUD 33 34 S
LONGITUD 70 38 O
ALTURA 525 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLO ARENOSO
MO 1.5 %
PH 7.7
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 20 KG/HA
P2O5 153 KG/HA
K2O 24 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 3 NOVIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 15 FEBRERO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
HALLADOS PINTO 114 II CAFE MOTEADO
RED KIDNEY I ROJO
ARRJZ 3 II BLANCO
BAYOS TITAN I CAFE
ARAUCANO III CREMA MOTEADO

Cuadro 97. Experimento No. 22025

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 402	3248.57	3248.57	107.80	118.89	128.06	149.32	176.95	202
(1) BAYOS TITAN	3013.65	3013.65	100.00	110.29	118.80	138.99	164.15	229
CARIOCA	2995.56	2995.56	99.40	109.63	118.08	138.16	163.17	172
P 524	2946.57	2946.67	97.78	107.84	116.16	135.90	160.50	180
(2) HALLADOS PINTO 114	2732.38	2732.38	90.67	100.00	107.71	126.02	148.83	221
P 756	2504.13	2604.13	86.41	95.31	102.65	120.10	141.85	150
(3) ARAUCANO	2536.83	2536.83	84.18	92.84	100.00	117.00	138.18	215
P 017	2417.14	2417.14	80.21	88.46	95.28	111.48	131.66	160
G 04802	2299.36	2299.36	76.30	84.15	90.64	106.05	125.25	216
G 04817	2271.43	2271.43	75.37	83.13	89.54	104.76	123.72	222
P 788	2264.44	2264.44	75.14	82.87	89.26	104.44	123.34	170
G 04826	2226.98	2226.98	73.90	81.50	87.79	102.71	121.30	230
(4) RED KIDNEY	2168.25	2168.25	71.95	79.35	85.47	100.00	118.10	246
FLOR 76	2128.89	2128.89	70.64	77.91	83.92	98.18	115.96	203
P 759	2109.21	2109.21	69.99	77.19	83.14	97.28	114.89	164
G 04467	2006.67	2006.67	66.59	73.44	79.10	92.55	109.30	247
G 01212	1996.19	1996.19	66.24	73.06	78.69	92.06	108.73	159
P 643	1992.70	1992.70	66.12	72.93	78.55	91.90	108.54	121
G 01224	1867.30	1867.30	61.96	68.34	73.61	86.12	101.71	183
(5) ARRJZ 3	1835.87	1835.87	60.92	67.19	72.37	84.57	100.00	136
P 692	1773.33	1773.33	58.84	64.90	69.90	81.79	96.59	201
NAHUZALCO	1533.02	1533.02	50.87	56.11	60.43	70.70	83.50	162
G 06391	1436.51	1436.51	47.67	52.57	56.63	66.25	78.25	225
G 00805	1376.83	1376.83	45.69	50.39	54.27	63.50	75.00	170
P 381	930.79	930.79	30.89	34.07	36.69	42.93	50.70	165
PROMEDIOS								
GENERAL	2188.51	2188.51	72.62	80.10	86.27	100.93	119.21	190
VARS. IBYAN	2121.29	2121.29						
VARS. LOCALES	2457.40	2457.40						
5 MEJORES IBYAN	2842.41	2842.41						
COEF. DE VARIACION	15.52	16.64						17.43
ERROR STD. PROM. GRAL.	39.23	42.04						3.82
D. M. S. .05	543.64	597.70						54.36
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		105.08						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 97, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 402	45	0			16	19.00	73	98	112	29.09
BAYOS TITAN	46	0			13	19.00	53	108	125	24.05
CARIACA	40	3			15	21.00	75	95	107	28.08
P 524	60	2			24	19.00	76	98	112	26.31
HALLADOS PINTO 114	40	3			11	34.00	64	104	119	23.03
P 756	45	0			20	18.00	72	100	112	23.18
ARAUCANO	40	3			19	44.00	71	112	129	19.72
P 017	50	2			28	18.00	73	100	113	21.45
G 04802	40	0			8	46.00	71	97	102	22.54
G 04917	60	0			13	20.00	72	98	109	20.90
P 788	35	0			12	29.00	75	97	113	19.98
G 04825	45	0			17	33.00	74	95	107	20.75
RED KIDNEY	45	0			10	45.00	64	97	106	20.39
FLOR 76	45	0			9	55.00	59	97	106	20.02
P 759	35	0			10	43.00	63	94	100	21.07
G 04467	35	0			8	42.00	73	98	112	17.86
G 01212	35	0			21	17.00	71	98	110	18.09
P 543	55	0			27	15.00	71	93	104	19.22
G 01224	45	0			16	19.00	76	107	125	14.98
ARROZ 3	40	0			17	19.00	63	97	105	17.43
P 592	40	0			8	47.00	73	96	110	16.07
NAHUIZALCO	35	0			12	23.00	72	98	110	13.89
G 06391	50	2			14	34.00	72	99	112	12.79
G 00905	35	0			20	17.00	73	99	111	12.44
P 381	35	0			14	14.00	73	97	107	8.73
COEF. DE VARIACION	0.00	0.00			39.75	0.00	2.15	1.92	1.28	16.61
ERROR STD. PROM. GRAL	0.00	0.00			0.69	0.00	0.18	0.22	0.16	0.33
D. M. S. .05	0.00	0.00			7.75	0.00	2.51	3.11	2.34	5.37
PROMEDIO	43.00	1.00			15.00	29.00	71.00	99.00	111.00	19.68

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	25.00	25.00	74.00	25.00
(2) RENDIMIENTO		-0.08	0.15	0.27	0.28	0.04	0.10
(3) DIAS A FLORACION			-0.05	0.17	0.12	0.22	-0.24
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.06	0.39	-0.10	-0.05
(5) ALTURA DE PLANTA					0.17	0.33	-0.23
(6) VOLCAMIENTO						0.14	0.03
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.56
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

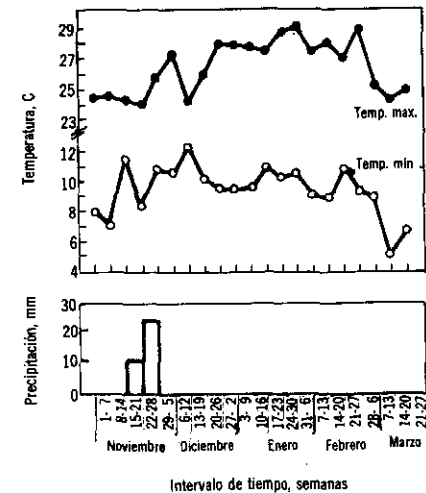
(Continúa)

(Cuadro 97, continuación)

22025

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 402	35	0	35	25.87	28.71	26.60	9.83	10.67	10.04
BAYOS TITAN	34	1	35	25.66	28.21	26.73	9.90	10.05	9.97
CARIOCA	35	0	35	25.99	28.77	26.60	9.85	10.62	10.02
P 524	35	0	35	26.05	28.47	26.60	9.87	10.65	10.05
HALLAJOS PINTO 114	34	1	35	25.71	28.20	26.66	9.91	10.08	9.97
P 756	35	0	35	25.90	28.44	26.60	9.85	10.50	10.03
ARAUCANO	35	0	35	25.89	28.27	26.76	9.86	10.10	9.95
P 017	35	0	35	25.92	28.52	26.60	9.84	10.64	10.05
G 04802	35	0	35	25.89	28.65	26.51	9.87	10.42	9.99
G 04817	35	0	35	25.93	28.47	26.59	9.87	10.56	10.05
P 788	35	0	35	26.07	28.50	26.59	9.88	10.56	10.03
G 04826	35	0	35	25.94	28.70	26.59	9.85	10.65	10.04
RED KIDNEY	34	1	35	25.72	28.30	26.58	9.89	10.35	10.04
FLOR 76	34	1	35	25.90	28.31	26.59	9.88	10.43	10.04
P 759	34	1	35	25.65	28.29	26.54	9.90	10.23	10.01
G 04467	35	0	35	25.92	28.63	26.60	9.82	10.71	10.04
G 01212	35	0	35	25.90	28.43	26.59	9.88	10.49	10.05
P 643	35	0	35	25.90	28.62	26.52	9.87	10.37	9.99
G 01224	35	0	35	26.05	28.26	26.73	9.87	10.09	9.94
ARROZ 3	34	1	35	25.81	28.43	26.60	9.86	10.43	10.03
P 692	35	0	35	25.90	28.78	26.59	9.83	10.69	10.03
NAHUZALCO	35	0	35	25.87	28.69	26.59	9.84	10.65	10.05
G 06391	35	0	35	25.89	28.49	26.60	9.86	10.55	10.04
G 00805	35	0	35	25.90	28.61	26.60	9.83	10.70	10.05
P 381	35	0	35	25.91	28.60	26.59	9.84	10.65	10.04
PROMEDIO	35	0	35	25.88	28.49	26.61	9.86	10.47	10.02

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AMERICA
PAIS BRASIL

INSTITUCION U. FEDERAL DE VICOSA & EPAMIG
COLABORADOR(ES) C.VIEIRA-C.C. DA SILVA

22027

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD VICOSA
LATITUD 20 45 S
LONGITUD 42 51 O
ALTURA 550 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO
PH 5.9
P 30.0 PPM
K 100.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P2O5 40 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 20 FEBRERO 78
FECHA DE COSECHA 2 MAYO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
MANTEIGAD FOSCO 11 I MULATINHO
RICOBAIO 1014 II MULATINHO
RICO 23 II NEGRO
RICOPARDO III PARDO
COSTA RICA 1031 III NEGRO

Cuadro 98. Experimento No. 22027

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) COSTA RICA 1031	1897.04	1897.04	100.00	100.51	109.07	129.08	145.18	109
(2) RICOPARDO	1887.41	1887.41	99.49	100.00	108.52	128.43	144.44	111
G 04826	1840.00	1840.00	96.99	97.49	105.79	125.20	140.82	108
P 524	1771.11	1771.11	93.36	93.84	101.83	120.51	135.54	119
G 06391	1742.96	1742.96	91.88	92.35	100.21	118.50	133.39	112
FLOR 76	1742.22	1742.22	91.84	92.31	100.17	118.55	133.33	102
(3) RICO 23	1739.26	1739.26	91.68	92.15	100.00	118.35	133.11	99
G 01224	1731.11	1731.11	91.25	91.72	99.53	117.79	132.48	111
P 017	1708.89	1708.89	90.08	90.54	98.25	116.28	130.78	113
P 756	1533.33	1533.33	80.83	81.24	88.15	104.33	117.35	107
P 692	1517.78	1517.78	80.01	80.42	87.27	103.28	116.15	82
CARIOCA	1482.96	1482.96	78.17	78.57	85.26	100.91	113.49	126
(4) MANTEIGAD FOSCO 11	1469.63	1469.63	77.47	77.86	84.50	100.00	112.47	111
G 04467	1458.52	1458.52	76.88	77.28	83.86	99.24	111.62	105
P 402	1434.07	1434.07	75.60	75.98	82.45	97.58	109.75	105
P 643	1323.70	1323.70	69.78	70.13	76.11	90.07	101.30	84
P 381	1318.52	1318.52	69.50	69.86	75.81	89.72	100.91	89
(5) RICOBAIO 1014	1306.57	1306.57	68.88	69.23	75.13	89.91	100.00	122
P 788	1279.26	1279.26	67.43	67.78	73.55	87.05	97.90	117
NAHJIZALCO	1172.59	1172.59	61.81	62.13	67.42	79.79	89.74	104
G 04817	1157.78	1157.78	61.03	61.34	66.57	78.78	88.61	113
G 04802	992.59	992.59	52.32	52.59	57.07	67.54	75.96	93
P 759	968.15	968.15	51.03	51.30	55.66	65.88	74.09	96
G 00805	594.07	594.07	31.32	31.48	34.16	40.42	45.46	110
G 01212	586.67	586.67	30.93	31.08	33.73	39.92	44.90	92
PROMEJIDOS								
GENERAL	1426.25	1426.25	75.18	75.57	82.00	97.05	109.15	106
VAR. IBYAN	1367.81	1367.81						
VAR. LOCALES	1660.00	1660.00						
5 MEJORES IBYAN	1765.48	1765.48						
COEF. DE VARIACION	18.18	18.18						13.07
ERROR STD. PROM. GRAL.	29.48	29.94						1.59
D. M. S. .05	415.02	425.71						22.67
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		100.34						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLIQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 98, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLOG.	COSECHA	
COSTA RICA 1031	54	1	1	2	9	20.00	45	85	92	20.62
RICOPARDO	39	1	1	1	7	23.00	41	74	87	21.78
G 04826	41	1	1	1	6	38.00	40	78	87	21.15
P 524	41	1	1	2	10	16.00	45	82	86	20.51
G 06391	47	1	1	2	6	44.00	41	79	94	18.61
FLOR 76	37	1	1	2	5	72.00	35	81	87	19.95
RICO 23	41	1	1	2	9	19.00	43	83	89	19.54
G 01224	46	1	1	2	7	19.00	44	86	90	19.15
P 017	42	1	1	2	7	17.00	43	80	87	19.64
P 756	37	1	1	2	11	17.00	39	80	84	18.25
P 692	35	1	1	1	7	61.00	36	78	84	18.07
CARIOCA	43	1	1	1	7	19.00	42	77	80	18.61
MANTEIGA FOSCO 11	41	1	1	1	5	44.00	36	81	85	17.29
G 04467	31	1	1	1	7	48.00	33	72	78	18.52
P 402	41	1	1	1	9	16.00	40	77	80	18.00
P 643	48	1	1	2	13	13.00	44	87	94	14.13
P 381	33	1	1	1	12	16.00	38	77	81	16.21
RICORAI 1014	49	1	1	2	7	19.00	46	86	93	14.00
P 788	37	1	1	1	8	32.00	33	74	78	16.33
NAHUIZALCO	27	1	1	2	7	22.00	38	59	73	16.06
G 04817	40	1	1	1	6	19.00	44	79	84	13.73
G 04802	37	1	1	2	7	55.00	33	73	79	12.56
P 759	39	1	1	2	5	55.00	33	74	80	12.10
G 00805	19	1	1	2	6	13.00	39	63	73	8.14
G 01212	22	1	1	2	7	14.00	39	54	73	8.07
COEF. DE VARIACION	11.94	0.00	0.00	19.87	15.53	5.69	0.69	1.22	1.38	17.45
ERROR STD. PROM. GRAL	0.53	0.00	0.00	0.04	0.14	0.19	0.03	0.11	0.13	0.34
D. M. S. .05	7.57	0.00	0.00	0.56	1.95	2.74	0.45	1.55	1.91	4.82
PROMEDIO	39.00	1.00	1.00	2.00	8.00	29.00	40.00	77.00	84.00	16.52

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.27	0.56	0.58		0.23	0.11
(3) DIAS A FLORACION			0.50	0.46		0.30	-0.70
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.79		0.32	-0.02
(5) ALTURA DE PLANTA						0.15	-0.02
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.46
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

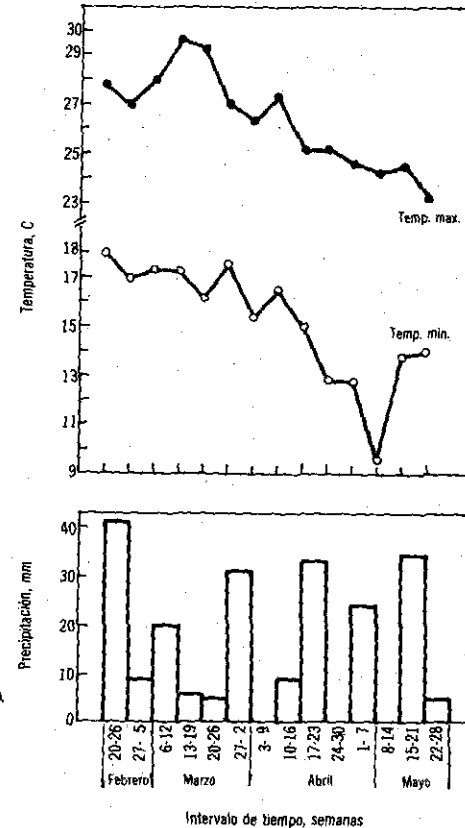
(Continúa)

(Cuadro 98; continuación)

22027

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
COSTA RICA 1031	111	66	177	27.89	25.66	26.84	17.16	13.62	15.49
RICOPARDO	111	66	177	28.32	25.66	27.13	17.29	14.90	16.22
G 04826	108	69	177	28.32	25.71	27.05	17.25	14.68	16.00
P 524	111	66	177	27.89	25.78	26.94	17.16	13.94	15.72
G 06391	110	67	177	28.32	25.64	27.01	17.28	14.45	15.89
FLOR 75	80	97	177	28.39	25.87	26.96	17.23	14.64	15.76
RICO 23	111	66	177	28.01	25.71	26.91	17.24	13.86	15.63
G 01224	111	66	177	27.92	25.69	25.83	17.21	13.66	15.47
P 017	111	66	177	28.07	25.77	25.99	17.28	14.20	15.84
P 756	108	69	177	28.34	25.73	27.01	17.25	14.53	15.66
P 692	80	97	177	28.43	25.86	27.05	17.22	14.95	16.00
CARIDCA	111	66	177	28.18	25.73	27.03	17.31	14.51	16.03
MANTEIGAO FOSCO 11	80	97	177	28.43	25.80	26.97	17.22	14.64	15.80
G 04467	75	102	177	28.25	26.27	27.18	17.24	15.55	16.33
P 402	108	69	177	28.32	25.71	27.07	17.25	14.76	16.05
P 643	111	66	177	27.92	25.72	26.83	17.21	13.66	15.45
P 381	97	80	177	28.45	25.73	27.07	17.23	14.85	16.02
RICOBATO 1014	111	66	177	27.92	25.59	25.83	17.04	13.67	15.46
P 788	75	102	177	28.25	26.22	27.13	17.24	15.42	16.24
NAHUIZALCO	97	25	122	28.45	26.68	27.82	17.23	16.26	16.88
G 04817	111	66	177	27.92	25.89	27.02	17.21	14.25	15.89
G 04802	75	102	177	28.26	26.24	27.15	17.24	15.54	16.31
P 759	75	102	177	28.26	26.23	27.13	17.24	15.43	16.24
G 00805	108	45	153	28.34	26.33	27.58	17.25	15.96	16.76
G 01212	108	45	153	28.34	26.29	27.54	17.25	15.96	16.74
PROMEDIO	100	73	173	28.21	25.90	27.08	17.23	14.72	16.00

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORECION DE FLORECION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION AFRICA
PAIS SUR AFRICA

INSTITUCION DEPT. OF AGRICULTURE
COLABORADOR(ES) A.J. LIEBENBERG

22032

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD POTCHEFSTROOM
LATITUD 26 44 S
LONGITUD 27 05 E
ALTURA 1336 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO FERTILIZACION APLICADA
TIPO ARCILLOSO N 40 KG/HA
MO P225 60 KG/HA
PH 6.5 K2O 40 KG/HA
P 19.0 PPM
K 145.0 ppm

FECHA DE SIEMBRA 20 DICIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 21 MARZO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PC14-C1 III BLANCO
PC18-C5 II BLANCO
PCR-C10 II BLANCO
BROWN HARCOT(COFFEE) III PARDO
BONUS II BEIGE

Cuadro 99. Experimento No. 22032

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
FLOR 76	3480.37	3480.37	113.77	144.88	155.63	175.35	208.87	107
P 402	3436.30	3436.30	112.32	143.05	153.65	173.13	206.22	117
(1) PC18-C5	3059.26	3059.26	100.00	127.35	136.80	154.13	183.60	117
G 04826	2604.81	2604.81	85.15	108.43	116.48	131.24	156.32	109
(2) BONUS	2402.22	2402.22	78.52	100.00	107.42	121.03	144.17	84
G 04457	2256.67	2256.67	73.77	93.94	100.91	113.70	135.43	133
(3) PC14-C1	2236.30	2236.30	73.10	93.09	100.00	112.57	134.21	106
P 524	2236.08	2236.08	73.09	93.08	99.99	112.66	134.19	112
P 759	2234.44	2234.44	73.04	93.02	99.92	112.58	134.10	118
P 692	2099.86	2099.86	68.64	87.41	93.90	105.80	126.02	115
G 04817	2009.62	2009.62	65.69	83.66	89.86	101.25	120.60	118
(4) PCR-C10	1784.81	1784.81	64.85	82.62	88.75	100.00	119.12	108
P 788	1934.44	1934.44	63.23	80.53	86.50	97.46	116.09	125
P 381	1892.22	1892.22	61.85	78.77	84.61	95.33	113.56	105
P 017	1816.30	1816.30	59.37	75.61	81.22	91.51	109.00	119
G 04802	1695.19	1695.19	55.41	70.57	75.80	85.41	101.73	111
(5) BROWN HARCOT(COFFEE)	1566.30	1566.30	54.47	69.36	74.51	83.95	100.00	105
P 643	1647.41	1647.41	53.35	68.58	73.57	83.00	98.37	105
P 756	1564.81	1564.81	51.15	65.14	69.97	78.84	93.91	94
G 01212	1535.56	1535.56	50.19	63.92	68.67	77.37	92.15	104
G 06391	1432.59	1432.59	46.83	59.64	64.05	72.18	85.97	113
G 03650	1337.04	1337.04	43.70	55.66	59.79	67.36	80.24	110
G 00805	1064.62	1064.62	34.80	44.32	47.61	53.64	53.89	105
G 01224	960.17	960.17	31.39	39.97	42.94	48.38	57.62	105
NAHJIZALCO	959.26	959.26	31.36	39.93	42.89	48.33	57.57	127
PROMEDIOS								
GENERAL	1981.87	1981.87	64.78	82.50	88.62	99.35	118.94	111
VARS. IBYAN	1909.89	1909.89						
VARS. LOCALES	2269.78	2269.78						
5 MEJORES IBYAN	2802.84	2802.84						
COEF. DE VARIACION	28.08	28.08						14.65
ERROR STD. PROM. GRAL.	62.95	62.95						1.86
D. M. S. .05	890.52	913.52						26.69
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BGA.		100.58						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 99, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLÓG.	COSECHA	
FLOR 76	43	1	1	2	9	67.00	40	91	111	31.45
P 402	38	3	1	2	22	22.00	44	80	92	37.35
PC18-C5	38	2	1	1	17	23.00	43	88	99	30.90
G 04826	42	2	1	2	11	42.00	44	86	107	24.27
BONUS	38	3	1	2	13	47.00	49	98	135	17.79
G 04467	38	2	1	2	9	49.00	39	85	97	23.34
PC14-C1	30	3	1	1	11	22.00	44	91	113	19.79
P 524	40	3	1	1	14	19.00	44	39	102	21.45
P 759	40	2	1	2	8	53.00	36	80	94	23.63
P 692	43	2	1	2	8	59.00	41	94	110	19.15
G 04817	43	2	1	2	9	25.00	48	89	111	18.16
PC3-C10	33	3	1	2	21	19.00	41	84	102	19.92
P 788	33	1	1	3	10	34.00	35	76	92	21.03
P 381	32	3	1	2	10	15.00	41	90	111	17.10
P 017	36	3	1	1	13	18.00	43	86	99	18.35
G 04802	37	2	1	2	8	52.00	36	78	97	17.54
BROWN HAZICUT(COFFEE)	28	3	1	2	7	25.00	49	93	113	14.75
P 643	40	3	1	2	10	17.00	45	90	111	14.89
P 756	37	3	1	1	12	18.00	41	35	100	15.65
G 01212	23	3	1	3	12	18.00	42	81	102	15.01
G 06391	57	3	1	3	12	53.00	48	100	142	10.11
G 03650	45	2	1	3	9	38.00	48	95	111	12.08
G 00805	23	3	1	3	11	16.00	43	79	102	10.40
G 01224	37	2	1	2	8	19.00	46	84	107	8.95
NAHUIZALCO	22	2	1	3	7	23.00	43	78	108	8.91
COEF. DE VARIACION	11.33	28.57	0.00	32.62	30.44	9.35	4.48	4.14	4.96	29.43
ERROR STD. PROM. GRAL	0.50	0.08	0.00	0.07	0.39	0.34	0.22	0.41	0.61	0.62
D. M. S. .05	7.15	1.10	0.00	1.38	5.61	4.88	3.16	5.90	8.52	8.78
PROMEDIO	37.00	2.00	1.00	2.00	11.00	32.00	43.00	37.00	107.00	18.31

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.05	0.10	0.25	-0.25	0.37	0.32
(3) DIAS A FLORACION			0.57	0.14	0.35	0.06	-0.20
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.45	0.19	0.02	0.25
(5) ALTURA DE PLANTA					-0.17	0.09	0.51
(6) VOLCAMIENTO						0.09	-0.39
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.25
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

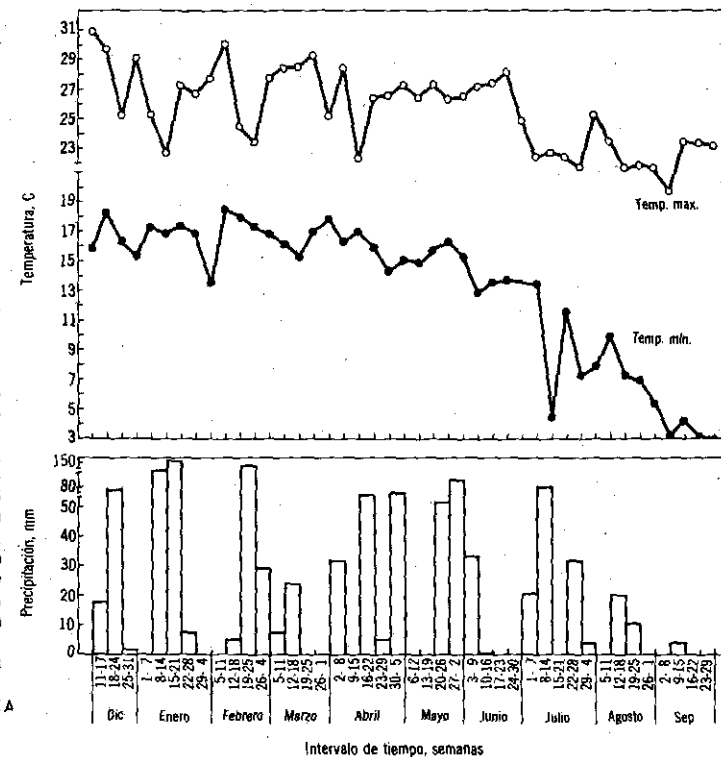
(Continúa)

(Cuadro 99, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. #	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
G 01224	268	135	403	26.74	26.72	26.74	15.62	15.81	16.25
P 524	268	178	446	26.69	26.78	26.74	16.69	15.65	16.17
P 756	256	183	439	26.59	26.85	26.72	15.74	15.85	16.28
P 788	249	113	362	26.55	26.88	26.72	15.69	16.05	16.35
NAHUIZALCO	264	114	378	26.66	26.79	26.72	16.72	15.82	16.32
G 04467	254	165	419	26.51	26.92	26.74	16.73	15.82	16.24
P 643	268	178	446	26.72	26.75	26.74	16.65	15.61	16.13
G 03660	268	179	447	26.86	26.68	26.76	15.58	15.39	16.00
G 04802	250	121	371	26.51	26.92	26.73	16.70	16.00	16.32
G 04817	268	171	439	26.83	26.65	26.75	16.59	15.64	16.14
P 759	250	130	381	26.47	26.96	26.74	16.72	15.98	16.31
G 00805	264	115	379	26.65	26.84	26.74	16.73	15.81	16.31
P 692	258	193	451	26.57	26.86	26.75	16.73	15.46	16.01
P 017	260	165	425	26.64	26.82	26.73	16.73	15.75	16.23
G 04826	264	160	424	26.67	26.80	26.74	15.70	15.69	16.20
FLOR 76	256	190	446	26.55	26.83	26.74	15.74	15.61	16.11
P 402	268	114	382	26.69	26.79	26.73	16.70	15.85	16.32
P 381	256	190	446	26.58	26.87	26.74	15.73	15.65	16.16
G 06391	266	183	454	26.84	26.66	26.77	16.66	15.10	15.85
G 01212	264	136	400	26.63	26.81	26.72	16.73	15.83	16.30
PC14-C1	268	178	446	26.69	26.79	26.75	15.70	15.58	16.12
PC18-C5	264	182	446	26.66	26.79	26.73	15.71	15.71	16.20
PC8-C10	256	169	425	26.56	26.90	26.73	15.73	15.88	16.29
BROWN HARIQOT(COFFEE)	268	178	446	26.88	26.62	26.76	16.57	15.49	16.05
BONUS	268	189	457	26.89	26.61	26.75	15.57	15.23	15.90
PROMEDIO	262	161	422	26.67	26.80	26.74	15.69	15.69	16.18

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE

22032



REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) F. TAKEGAMI N. MARTINEZ

22033

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 3 22 N
LONGITUD 76 18 O
ALTURA 1031 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 5.0 %
PH 7.5
P 23.0 PPM
K 0.62 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 0 KG/HA
P205 0 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRAS 15 SEPTIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 7 DICIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ICA GUALI I ROJO MOTEADO
CARGABELLO I ROJO MOTEADO
PI-313664 I ROJO
EX-PUEBLA 152 III CAFE
FLOR DE NIMA I ROJO MOTEADO

Cuadro 100. Experimento No. 22033

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) EX-PUEBLA 152	2743.32	2590.73	100.00	129.95	184.06	197.88	228.34	119
P 756	2322.15	2363.78	84.65	110.00	155.80	167.50	193.28	135
G 06391	2318.80	2303.98	84.53	109.84	155.58	167.26	193.00	115
G 04817	2294.76	2291.19	83.65	108.70	153.97	165.52	191.00	114
P 017	2281.22	2240.78	83.16	108.06	153.06	164.55	189.87	135
G 04826	2235.44	2291.24	81.49	105.89	149.99	161.24	186.06	125
P 524	2152.91	2161.47	78.84	102.46	145.12	156.01	180.03	140
(2) CARGABELLO	2111.01	2024.00	76.95	100.00	141.64	152.27	175.71	120
G 01224	2103.94	2149.17	76.69	99.66	141.16	151.76	175.12	130
NAHJIZALCO	2041.24	2040.47	74.41	96.69	136.96	147.24	169.90	115
FLOR 76	1991.34	2032.92	72.59	94.33	133.61	143.54	165.75	110
P 381	1972.29	2058.10	71.59	93.43	132.33	142.26	164.15	141
P 692	1967.53	2113.55	71.72	93.21	132.02	141.93	163.77	119
G 00805	1951.62	1973.78	71.14	92.45	130.94	140.77	162.44	134
P 643	1933.78	1953.91	70.49	91.60	129.75	139.49	150.95	137
P 402	1927.58	1940.98	70.26	91.31	129.33	139.04	150.44	129
G 04467	1857.76	1848.72	67.72	89.00	124.55	134.00	154.63	120
G 01212	1826.92	1873.30	65.60	86.54	122.58	131.78	152.05	124
G 04802	1817.47	1704.19	66.25	86.09	121.94	131.10	151.27	124
P 788	1726.75	1630.40	62.94	81.80	115.86	124.55	143.72	125
P 759	1539.80	1574.25	56.13	72.94	103.31	111.07	128.16	118
(3) FLOR DE NIMA	1490.44	1484.89	54.33	70.60	100.00	107.51	124.05	125
G 03658	1447.60	1515.75	52.77	68.57	97.13	104.42	120.49	115
(4) PI-313664	1386.37	1385.87	50.54	65.67	93.02	100.00	115.39	118
(5) ICA GUALI	1201.44	1156.05	43.80	55.91	80.61	86.66	100.00	98
PROMEDIOS								
GENERAL	1946.14	1946.14	70.94	92.19	130.58	140.38	161.98	123
VAR. IBYAN	1986.05	2000.50						
VAR. LOCALES	1786.51	1728.31						
5 MEJORES IBYAN	2290.48	2292.19						
COEF. DE VARIACION	10.89	13.05						7.79
ERROR STD. PROM. GRAL.	24.47	29.33						1.11
D. M. S. .05	339.17	417.03						15.77
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		123.98						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 100, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA- MIENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	
EX-PUESLA 152	113	5	1	3	12	35.00	39		89	30.82
P 756	64	2	1	2	14	22.00	39		84	27.54
G 06391	49	1	1	2	13	40.00	40		91	25.48
G 04817	89	3	1	2	11	26.00	40		84	27.21
P 017	76	4	1	2	15	23.00	40		94	27.05
G 04826	57	2	1	3	11	42.00	36		84	26.51
P 524	80	3	1	2	12	21.00	40		84	25.65
CARGABELLO	42	1	1	3	10	46.00	35		84	25.03
G 01224	64	2	1	2	15	25.00	39		84	24.95
NAHUIZALCO	63	5	1	2	12	29.00	37		84	24.20
FLOR 76	41	1	1	2	8	64.00	35		84	23.61
P 381	43	2	1	2	18	19.00	36		84	23.39
P 692	42	1	1	2	8	56.00	35		94	23.33
G 00805	61	5	1	3	17	21.00	39		84	23.14
P 643	75	2	1	4	15	18.00	40		84	22.93
P 402	58	2	1	3	13	23.00	40		84	22.86
G 04467	38	2	1	2	10	46.00	32		84	22.03
G 01212	59	5	1	3	14	21.00	39		84	21.66
G 04802	46	1	1	3	8	51.00	32		84	21.55
P 788	42	1	1	3	12	32.00	32		84	20.48
P 759	41	1	1	3	9	46.00	32		94	19.26
FLOR DE NIMA	42	1	1	2	7	50.00	37		84	17.67
G 03668	52	1	1	4	10	38.00	35		84	17.17
PI-313664	41	1	1	3	9	37.00	35		84	16.44
ICA GUALI	35	1	1	3	7	61.00	34		84	14.25
COEF. DE VARIACION	10.58	26.54	0.00	13.04	13.47	9.89	2.19		1.01	13.02
ERROR STD. PRGM. GRAL	0.69	0.07	0.00	0.04	0.25	0.41	0.09		0.10	0.34
D. M. S. .05	9.82	0.98	0.00	0.56	3.53	5.80	1.32		1.41	4.90
PROMEDIO	57.00	2.00	1.00	3.00	12.00	36.00	37.00		85.00	22.94

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00		75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.51		0.59	0.40	0.47	-0.30
(3) DIAS A FLORACION				0.65	0.47	0.50	-0.52
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA							
(5) ALTURA DE PLANTA					0.60	0.40	-0.52
(6) VOLCAMIENTO						0.46	-0.53
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.72
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

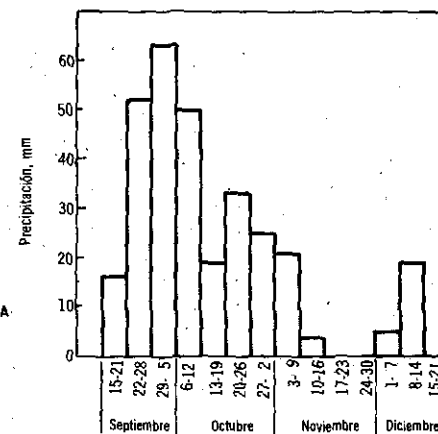
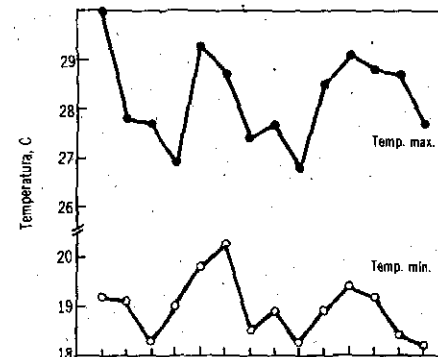
(Continúa)

(Cuadro 100, continuación)

22033

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
EX-PUEBLA 152	204			28.43			19.26		
P 756	204			28.43			19.22		
G 06391	209			28.45			19.27		
G 04817	209			28.45			19.27		
P 017	209			28.45			19.27		
G 04826	200			28.40			19.17		
P 524	213			28.44			19.27		
CARGABELLO	200			28.38			19.13		
G 01224	209			28.42			19.23		
NAHUIZALCO	200			28.42			19.22		
FLOR 76	200			28.35			19.12		
P 381	200			28.38			19.15		
P 692	200			28.38			19.13		
G 00805	204			28.44			19.26		
P 643	220			28.45			19.28		
P 402	209			28.45			19.27		
G 04467	184			28.24			19.04		
G 01212	209			28.44			19.26		
G 04802	184			28.24			19.04		
P 788	184			28.24			19.04		
P 759	184			28.24			19.04		
FLOR DE NIMA	200			28.43			19.20		
G 03668	200			28.38			19.13		
PI-313664	200			28.37			19.12		
ICA GUALI	199			28.29			19.11		
PROMEDIO	201			28.38			19.18		

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



Intervalo de tiempo, semanas

REGION CENTRO AMERICA
PAIS HAITI

INSTITUCION DARNOR
COLABORADOR(ES) C.GRAND-PIERRE,A.AZAEI

22037

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PORT-AU-PRINCE
LATITUD 18 32 N
LONGITUD 72 18 O
ALTURA 14 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 63 KG/HA
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 30 DICIEMBRE 77
FECHA DE COSECHA 3 MARZO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
COMPO III I ROJO
SELECCION 47 I ROJO
COMPO 502 I NEGRO
SELECCION X I ROJO
COMPO I I ROJO

Cuadro 101. Experimento No. 22037

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 524	1521.78	1521.78	158.28	178.68	179.31	208.43	228.84	99
P 788	1375.00	1375.00	143.01	161.45	162.02	188.33	206.77	88
G 04467	1250.44	1250.44	130.06	146.82	147.34	171.27	188.04	100
G 04826	1231.78	1231.78	128.12	144.63	145.14	168.71	185.23	81
P 756	1009.89	1009.89	105.04	118.58	119.00	138.32	151.86	79
(1) COMPO I	961.44	961.44	100.00	112.89	113.29	131.58	144.58	90
P 017	953.00	953.00	99.12	111.90	112.29	130.53	143.31	102
CARIOCA	944.89	944.89	99.28	110.95	111.34	129.42	142.09	80
(2) SELECCION X	851.67	851.67	88.58	100.00	100.35	116.55	128.07	82
(3) SELECCION 47	848.67	848.67	88.27	99.65	100.00	116.24	127.62	76
FLOR 76	798.78	798.78	83.08	93.79	94.12	109.40	120.12	98
G 04802	793.67	793.67	82.55	93.19	93.52	108.70	119.35	91
P 402	789.67	789.67	82.13	92.72	93.05	108.16	118.75	85
G 01224	782.78	782.78	81.42	91.91	92.24	107.21	117.71	90
(4) COMPO III	730.11	730.11	75.94	85.73	86.03	100.00	109.79	84
P 381	719.33	719.33	74.82	84.46	84.76	98.52	108.17	96
(5) COMPO 502	665.00	665.00	69.17	78.08	78.36	91.08	100.00	68
NAHUIZALCO	640.78	640.78	66.65	75.24	75.50	87.76	96.36	98
G 00805	640.44	640.44	66.61	75.20	75.46	87.72	95.31	80
G 01212	634.44	634.44	65.99	74.49	74.76	86.90	95.41	79
G 06391	517.89	517.89	53.87	60.81	61.02	70.93	77.88	99
P 759	461.67	461.67	48.02	54.21	54.40	63.23	69.42	90
P 592	461.67	461.67	48.02	54.21	54.40	63.23	69.42	83
G 04817	446.67	446.67	46.46	52.45	52.63	61.18	67.17	86
P 643	444.22	444.22	46.20	52.16	52.34	60.84	66.80	78
PRUMEDIOS								
GENERAL	319.03	319.03	85.19	96.17	96.51	112.18	123.16	87
VARS. IBYAN	820.94	820.94						
VARS. LOCALES	811.38	811.38						
5 MEJORES IBYAN	1277.78	1277.78						
COEF. DE VARIACION	57.13	57.13						17.96
ERROR STD. PROM. GRAL.	54.02	54.02						1.81
D. M. S. .05	748.84	758.19						25.74
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA		100.00						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 101, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
P 524	39	1	1	2	6	27.00	43	65	23.41	
P 788	38	1	1	2	5	27.00	33	65	21.15	
G 04467	32	1	1	2	5	28.00	32	65	19.24	
G 04826	31	1	1	2	3	26.00	39	65	18.95	
P 756	21	1	1	2	3	27.00	38	65	15.54	
COMPO I	30	1	1	2	5	28.00	32	65	14.79	
P 017	35	1	1	2	5	26.00	39	65	14.66	
CARIOCA	34	1	1	2	3	27.00	39	65	14.54	
SELECCION X	29	1	1	2	4	28.00	33	65	13.10	
SELECCION 47	26	1	1	2	5	28.00	32	65	13.06	
FLOR 76	34	1	1	2	4	32.00	33	65	12.29	
G 04802	35	1	1	2	4	27.00	33	65	12.21	
P 402	33	1	1	2	5	27.00	36	65	12.15	
G 01224	38	1	1	2	6	28.00	43	65	12.04	
COMPO III	30	1	1	2	4	27.00	36	65	11.23	
P 381	24	1	1	2	4	26.00	34	65	11.07	
COMPO 502	32	1	1	2	4	27.00	32	65	10.23	
NAHUIZALCO	32	1	1	2	4	28.00	35	65	9.86	
G 00805	27	1	1	2	4	27.00	39	65	9.85	
G 01212	28	1	1	2	6	27.00	38	65	9.76	
G 06391	34	1	1	2	2	27.00	36	65	7.97	
P 759	33	1	1	2	4	29.00	32	65	7.10	
P 692	28	1	1	2	5	30.00	32	65	7.10	
G 04817	47	1	1	2	4	28.00	40	65	6.87	
P 643	40	1	1	2	5	25.00	40	65	6.83	
COEF. DE VARIACION	12.39	0.00	0.00	0.00	25.65	10.81	6.15	3.03	0.00	57.13
ERROR STD. PROM. GRAL	0.46	0.00	0.00	0.00	0.13	0.34	0.26	0.19	0.00	0.83
D. M. S. .05	6.60	0.00	0.00	0.00	1.86	4.89	3.64	2.72	0.00	11.02
PROMEDIO	32.00	1.00	1.00	2.00	4.00	28.00	36.00	55.00	65.00	12.60

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.13	0.30	-0.25		-0.22	-0.13
(3) DIAS A FLORACION			0.05	0.23		-0.80	-0.14
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				-0.11		-0.28	-0.18
(5) ALTURA DE PLANTA						0.46	0.10
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA							0.23
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

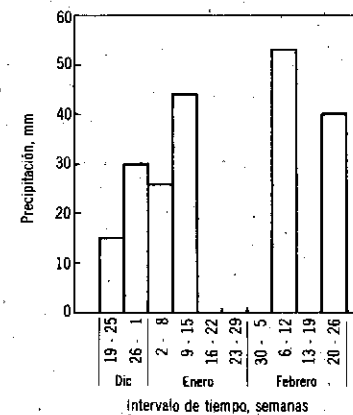
(Continúa)

(Cuadro 101, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 524	105	18	123						
P 788	70	53	123						
G 04467	70	53	123						
G 04826	70	53	123						
P 756	70	53	123						
COMP I	70	53	123						
P 017	88	35	123						
CARIDCA	70	53	123						
SELECCION X	70	53	123						
SELECCION 47	70	53	123						
FLOR 76	70	53	123						
G 04802	70	53	123						
P 402	70	53	123						
G 01224	88	35	123						
COMP III	70	53	123						
P 381	70	53	123						
COMP 502	70	53	123						
NAHUZALCJ	70	53	123						
G 00805	88	35	123						
G 01212	70	53	123						
G 06391	70	53	123						
P 759	70	53	123						
P 692	70	53	123						
G 04817	105	31	136						
P 643	88	35	123						
PROMEDIO	76	48	124						

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION, DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE

22037



REGION EL CARIPE
PAIS REPUBLICA DOMINICANA

INSTITUCION CENTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
COLABORADORES) R. JIMENEZ Y D. RENGIFO

22038

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SANTIAGO
LATITUD 19 27 N
LONGITUD 70 42 O
ALTURA 186 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO 3.8 %
PH 8.0
P 5.00 PPM
K 594.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 36 KG/HA
P205 82 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 14 ENERO 78
FECHA DE COSECHA 31 MARZO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
NEGRA LOCAL III NEGRO
C-14 I ROJO
CONSTANZA I ROJO
POMPADOOR CHECA I ROJO
POMPADOOR MOCANA I ROJO

Cuadro 102. Experimento No. 22038

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 402	1576.43	1514.35	125.35	131.34	135.98	145.34	180.77	83
P 756	1347.28	1389.35	107.13	112.76	116.21	124.64	154.49	82
CARIJCA	1291.40	1251.85	102.69	108.08	111.39	119.47	148.09	85
(1) C-14	1257.60	1286.11	100.00	105.25	108.48	116.34	144.21	92
G 00805	1231.54	1197.69	97.93	103.07	106.23	113.93	141.22	95
P 017	1228.39	1120.37	97.68	102.81	105.96	113.64	140.86	79
P 788	1205.27	1142.59	95.84	100.88	103.96	111.50	138.21	79
(2) NEGRA LOCAL	1194.31	1162.50	95.01	100.00	103.06	110.53	137.01	81
G 04457	1189.17	1177.31	94.56	99.53	102.57	110.31	136.35	79
(3) POMPADOOR CHECA	1159.33	1150.00	92.19	97.03	100.00	107.25	132.94	80
NAHUIZALCO	1102.19	1134.26	87.64	92.25	95.07	101.96	126.39	93
G 04817	1096.08	1103.70	87.16	91.74	94.54	101.40	125.69	86
G 01212	1088.25	1046.76	86.53	91.08	93.87	100.67	124.79	87
(4) POMPADOOR MOCANA	1080.96	1220.83	85.95	90.47	93.24	100.00	123.95	83
P 524	1078.30	996.30	85.74	90.25	93.01	99.75	123.55	79
G 04826	1055.17	1099.07	83.90	88.31	91.02	97.61	121.00	86
P 759	1030.56	993.06	81.95	85.25	88.89	95.34	118.17	82
P 643	1027.36	1073.61	81.69	85.98	88.62	95.04	117.81	92
P 692	974.99	1062.50	77.53	81.60	84.10	90.20	111.80	81
G 04802	952.51	927.31	75.74	79.72	82.16	88.12	109.22	90
FLOR 76	898.71	894.91	71.46	75.22	77.52	83.14	103.05	85
(5) CONSTANZA I	372.07	905.56	69.34	72.99	75.22	80.68	100.00	95
P 381	858.13	862.96	68.24	71.82	74.02	79.39	98.40	82
G 06391	731.22	747.69	58.14	61.20	63.07	67.65	83.85	80
G 01224	532.95	600.00	42.38	44.61	45.97	49.30	51.11	84
PRMEDIOS								
GENERAL	1082.43	1082.43	86.07	90.59	93.37	100.14	124.12	82
VAR.S. IBYAN	1074.79	1066.78						
VAR.S. LOCALES	1112.95	1145.00						
5 MEJORES IBYAN	1335.01	1294.72						
COEF. DE VARIACION	23.86	26.88						5.33
ERROR STD. PROM. GRAL.	29.82	33.60						0.51
D. M. S. .05	413.23	477.73						7.22
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		112.41						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 102, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	DIAS A COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
P 402	44	2	1	1	307	20.00	41	51	20.47	
P 756	36	1	1	1	342	15.00	41	61	17.50	
CARIJCA	39	2	1	1	305	20.00	45	77	13.31	
C-14	32	1	1	1	261	52.00	41	61	16.33	
G 00805	30	1	1	2	301	18.00	41	61	15.99	
P 017	37	2	1	1	264	18.00	45	62	14.12	
P 788	34	1	1	3	343	24.00	40	51	15.65	
NEGRA LOCAL	37	2	1	2	265	17.00	40	53	15.52	
G 04467	30	1	1	1	301	36.00	41	61	15.44	
POMPADOUR CHECA	36	1	1	3	240	36.00	41	63	15.06	
NAHUIZALCO	30	2	2	2	329	25.00	39	60	14.31	
G 04817	45	2	1	3	238	18.00	47	72	12.60	
G 01212	30	3	5	3	215	18.00	40	62	14.13	
POMPADOUR MOCANA	33	1	1	1	165	32.00	42	52	14.04	
P 524	41	2	1	1	347	15.00	47	53	12.39	
G 04826	36	1	1	1	287	30.00	39	52	13.70	
P 759	32	1	1	3	245	38.00	41	61	13.38	
P 543	46	1	1	2	225	11.00	46	77	11.81	
P 592	29	1	1	1	323	39.00	39	51	12.65	
G 04802	31	1	1	2	276	36.00	40	52	12.37	
FLDR 75	30	1	1	1	219	45.00	39	63	11.67	
CONSTANZA I	33	2	1	1	215	39.00	42	53	11.33	
P 381	34	1	1	2	221	14.00	42	64	11.14	
G 06391	38	1	1	1	326	37.00	47	62	8.40	
G 01224	46	2	1	2	230	13.00	41	57	6.92	
COEF. DE VARIACION	14.48	0.00	0.00	0.00	28.98	0.00	0.00	0.00	4.34	25.95
ERROR STD. PROM. GRAL	0.59	0.00	0.00	0.00	9.09	0.00	0.00	0.00	0.40	0.41
D. M. S. .05	8.45	0.00	0.00	0.00	129.19	0.00	0.00	0.00	5.69	5.80
PROMEDIO	36.00	1.00	1.00	2.00	272.00	27.00	42.00	64.00	80.00	13.61

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.07	-0.05	0.14	-0.01	0.13	-0.04
(3) DIAS A FLORACION			0.59	0.48	0.19	0.02	-0.34
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.48	0.18	-0.14	-0.40
(5) ALTURA DE PLANTA					0.21	-0.06	-0.45
(6) VOLCAMIENTO						-0.05	-0.45
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.05
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

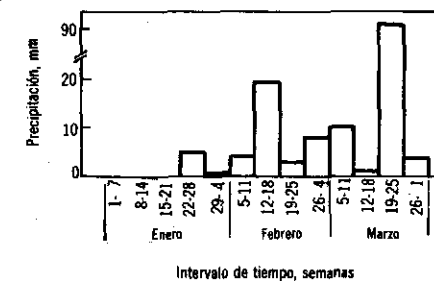
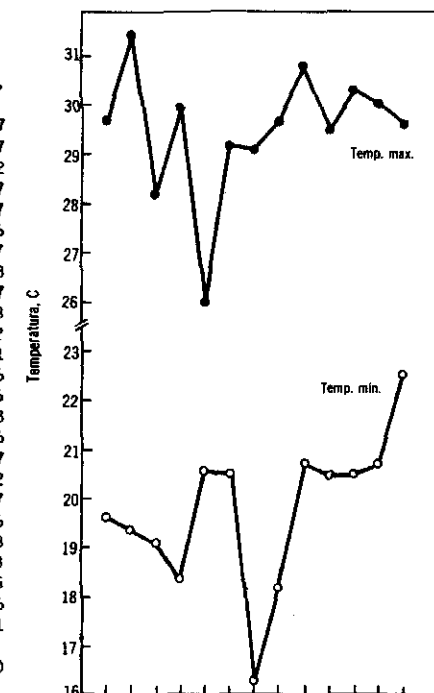
(Continúa)

(Cuadro 102, continuación)

22038

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. #	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 402	32	18	50	28.85	30.09	29.26	18.92	20.57	19.47
P 756	32	18	50	28.85	30.09	29.26	18.92	20.57	19.47
CARIACA	40	106	146	28.87	30.13	29.38	19.04	20.97	19.82
C-14	32	18	50	28.85	30.09	29.26	18.92	20.57	19.47
G 00805	32	18	50	28.85	30.09	29.26	18.92	20.57	19.47
P 017	40	10	50	28.87	30.46	29.28	19.04	20.66	19.46
P 788	29	21	50	29.02	29.71	29.26	18.92	20.50	19.47
NEGRA LOCAL	29	21	50	29.02	29.88	29.33	18.92	20.46	19.48
G 04467	32	18	50	28.85	30.09	29.26	18.92	20.57	19.47
POMPADOR CHECA	32	18	50	28.85	30.24	29.33	18.92	20.52	19.48
NAHUIZALCO	29	21	50	28.97	29.71	29.23	18.90	20.40	19.42
G 04817	40	102	142	28.93	30.12	29.35	19.09	20.58	19.61
G 01212	29	21	50	29.02	29.75	29.28	18.92	20.43	19.46
POMPADOR MOCANA	32	18	50	28.85	30.17	29.28	18.89	20.65	19.46
P 524	40	10	50	28.93	30.52	29.33	19.09	20.63	19.48
G 04826	29	21	50	28.97	29.80	29.28	18.90	20.41	19.46
P 759	32	18	50	28.85	30.09	29.26	18.92	20.57	19.47
P 643	40	106	146	28.87	30.13	29.38	19.04	20.97	19.82
P 692	29	21	50	28.97	29.77	29.26	18.90	20.47	19.47
G 04802	29	21	50	29.02	29.75	29.28	18.92	20.43	19.46
FLOR 76	29	21	50	28.97	29.93	29.33	18.90	20.43	19.48
CONSTANZA I	32	18	50	28.85	30.30	29.33	18.89	20.67	19.48
P 381	32	19	51	28.85	30.08	29.27	18.89	20.52	19.45
G 06391	40	10	50	28.93	30.36	29.28	19.09	20.61	19.46
G 01224	32	23	55	28.85	29.80	29.22	18.92	20.42	19.51
PROMEDIO	33	29	62	28.91	30.05	29.29	18.95	20.57	19.50

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLÓGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLÓGICA RESPECTIVAMENTE



REGION EUROPA
PAIS BULGARIA

INSTITUCION INSTITUTE FOR SEED SCIENCE
COLABORADOR(ES) JILIERA-STANERA

22039

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD ROUSSE
LATITUD 43 48 N
LONGITUD 26 02 E
ALTURA 162 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO 2.05 %
PH 6.60
P 32.00 PPM
K 125.00 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P205 200 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 15 ABRIL 78
FECHA DE COSECHA 2 AGOSTO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
KOLAROWEC-27 II BLANCO
DOBRODJSNSKY-2 II BLANCO
N-7026 II BLANCO
BISSEER II BLANCO
BISTRENSKY II BLANCO

Cuadro 103. Experimento No. 22039

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
(1) BISSEER	2302.49	2305.56	100.00	107.68	107.84	112.80	125.04	147
P 759	2169.86	2151.11	94.24	101.48	101.63	106.30	117.87	143
(2) N-7026	2138.19	2138.89	92.86	100.00	100.14	104.75	116.15	145
(3) BISTRENSKY	2135.15	2127.73	92.73	99.86	100.00	104.50	115.79	146
(4) DOBRODJSNSKY-2	2041.23	2027.78	88.55	95.47	95.60	100.00	110.88	146
P 788	1952.37	1955.50	84.79	91.31	91.44	95.65	106.05	148
P 756	1352.34	1851.11	80.45	86.63	86.75	90.75	100.62	145
(5) KOLAROWEC-27	1840.87	1833.33	79.95	86.09	86.22	90.18	100.00	143
P 524	1748.32	1758.33	75.93	81.77	81.88	85.65	94.97	140
P 402	1738.51	1730.56	75.51	81.31	81.42	85.17	94.44	146
G 04467	1689.77	1694.44	73.39	79.03	79.14	82.78	91.79	146
P 017	1678.13	1680.00	72.83	78.48	78.60	82.21	91.15	143
P 510	1592.43	1575.00	69.16	74.48	74.58	78.01	86.50	143
CARIDCA	1587.06	1500.00	68.93	74.22	74.33	77.75	86.21	141
P 592	1464.65	1456.67	63.51	68.50	68.60	71.75	79.56	144
G 04826	1425.36	1422.22	61.91	66.66	66.76	69.63	77.43	144
P 381	1402.51	1416.67	60.91	65.59	65.69	68.71	76.19	146
G 01212	1282.53	1285.11	55.70	59.98	60.07	62.83	69.67	147
G 01224	1193.80	1188.89	51.85	55.83	55.91	58.48	64.85	147
P 74	1163.60	1155.56	50.54	54.42	54.50	57.01	63.21	146
P 543	1151.11	1144.44	49.99	53.84	53.91	56.39	62.53	144
G 00805	1116.32	1125.00	48.48	52.21	52.28	54.69	60.64	146
G 04817	1003.22	1005.56	43.57	46.92	46.99	49.15	54.50	143
NAHJIZALCO	772.92	794.44	33.57	36.15	36.20	37.87	41.99	144
G 06391	581.70	569.44	25.26	27.21	27.24	28.50	31.60	141
PROMEDIOS								
GENERAL	1560.98	1560.98	67.80	73.00	73.11	76.47	84.80	145
VARS. IBYAN	1428.33	1429.55						
VARS. LOCALES	2091.58	2086.67						
5 MEJORES IBYAN	1892.28	1893.33						
COEF. DE VARIACION	3.82	4.15						2.42
ERROR STD. PROM. GRAL.	6.89	7.49						0.40
D. M. S. .05	95.54	106.42						5.74
EFICIENCIA DEL LATICE VS. SCA.		106.93						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 103, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	FISIOLOG.	COSECHA	
BISSER	42	3	1	1	7	33.00				
P 759	43	1	1	2	8	44.00				
N-7026	40	2	1	1	8	32.00				
BISTRENSKY	52	1	1	3	10	26.00				
DOBRODJSVNSKY-2	43	1	1	2	8	25.00				
P 788	36	1	1	2	10	29.00				
P 756	47	2	1	3	8	18.00				
KOLARDNEC-27	50	2	1	2	9	31.00				
P 524	53	1	1	2	11	16.00				
P 402	46	3	1	2	15	16.00				
G 04467	36	1	1	1	8	42.00				
P 017	55	2	1	2	15	17.00				
P 510	41	2	1	2	13	17.00				
CARIDCA	68	2	1	3	11	18.00				
P 692	41	1	1	2	9	49.00				
G 04826	49	1	1	2	8	28.00				
P 381	39	2	1	2	12	17.00				
G 01212	43	3	1	3	11	15.00				
G 01224	48	1	1	2	12	20.00				
P 74	53	2	1	2	5	36.00				
P 543	52	1	1	3	10	15.00				
G 00805	51	3	1	2	12	14.00				
G 04917	41	2	1	2	7	20.00				
NAHUISALCO	42	1	1	2	6	20.00				
G 06391	47	1	1	2	4	42.00				
COEF. DE VARIACION	5.53	0.00	0.00	0.00	11.64	7.16				
ERROR STD. PROM. GRAL	0.30	0.00	0.00	0.00	0.13	0.21				
D. M. S. .05	4.23	0.00	0.00	0.00	1.80	3.00				
PROMEDIO	47.00	2.00	1.00	2.00	9.00	25.00				

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00			75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO				-0.13	0.03	0.17	0.16
(3) DIAS A FLORACION							
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA							
(5) ALTURA DE PLANTA					0.13	0.25	-0.33
(6) VOLCAMIENTO						0.36	-0.39
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.50
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

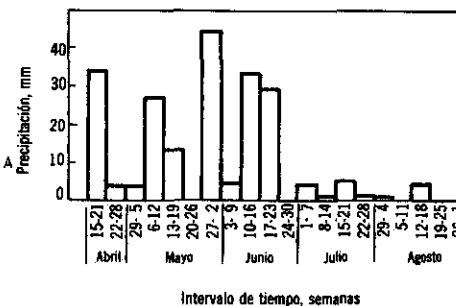
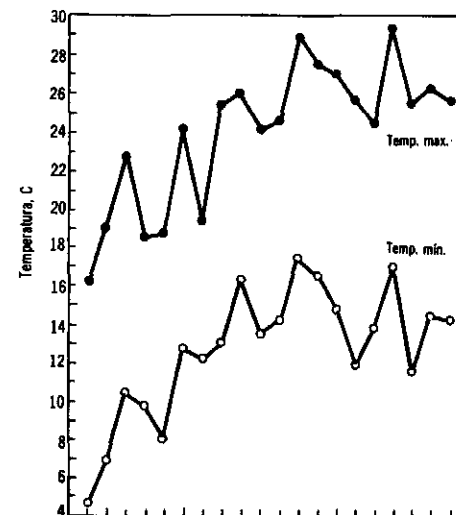
(Continúa)

(Cuadro 103, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
G 01224		12			26.66			14.98	
P 524		45			26.67			15.74	
P 756		70			26.40			15.26	
P 788		103			26.39			15.58	
NAHJIZALCO		105			26.11			15.33	
G 04467		102			26.23			14.90	
P 643		12			27.20			15.46	
CARIJCA		15			26.82			15.03	
P 74		50			26.63			15.07	
G 04917		13			27.00			15.11	
P 759		104			26.27			15.47	
G 00805		37			26.66			15.47	
P 592		80			26.40			14.94	
P 017		51			26.54			14.97	
G 04926		39			26.67			15.06	
P 510		47			26.66			15.62	
P 402		49			26.65			15.03	
P 381		14			26.94			15.11	
G 06391		12			26.96			14.66	
G 01212		25			26.88			15.64	
KOLAROWEC-27		11			27.28			15.23	
DORRJJJSNSKY-2		25			26.87			15.25	
N-7026		67			26.41			15.41	
BISSER		13			27.09			15.35	
BISTRENSKY		49			26.70			15.45	
PRMEDIO		46			26.68			15.25	

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE

22039



Intervalo de tiempo, semanas

REGION AFRICA ORIENTAL
PAIS MALAWI

INSTITUCION BUNDA COLLEGE OF AGRICULTURE
COLABORADORES Y.P.RAO

22040

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD LILONGWE
LATITUD 33 46 S
LONGITUD 14 11 E
ALTURA 1118 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO 1.54 %
PH 5.6
P 2.3 PPM
K 0.57 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 60 KG/HA
P205 60 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 27 ENERO 78
FECHA DE COSECHA 5 ABRIL 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
253/1 I CAFE
1308 I ROJO MOTEADO
97/1 IV ROJO
186 IV CAFE MOTEADO
298/2 I BLANCO

Cuadro 104. Experimento No. 22040

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 756	917.22	917.22	251.29	432.20	988.62	1448.25	2427.94	93
CARIQCA	862.78	852.78	235.38	476.54	929.94	1362.28	2283.82	93
NAJIZALCO	859.44	859.44	235.46	404.97	926.35	1357.02	2275.00	90
P 524	773.33	773.33	211.87	364.40	833.53	1221.05	2047.06	88
G J1212	759.44	759.44	209.07	357.85	818.56	1199.12	2010.29	89
G04817	709.44	709.44	194.37	334.29	764.67	1120.18	1877.94	95
P 692	691.67	691.67	189.50	325.92	745.51	1092.11	1830.88	92
P 643	603.33	603.33	165.30	284.29	650.30	952.63	1597.06	89
P 402	532.78	532.78	145.77	251.65	574.25	841.23	1410.29	80
P 788	502.22	502.22	137.50	236.65	541.32	792.98	1329.41	93
G J1224	383.33	383.33	105.02	180.63	413.17	505.26	1014.71	84
(1) 298/2	365.00	365.00	100.00	171.99	393.41	576.32	956.18	83
G 00805	364.44	364.44	99.85	171.73	392.81	575.44	954.71	84
P 759	345.00	345.00	94.52	162.57	371.86	544.74	913.24	90
P 017	344.44	344.44	94.37	162.30	371.26	543.86	911.75	74
(2) 1308	212.22	212.22	58.14	100.00	228.74	335.09	551.75	86
	2231	125.56	34.40	59.16	135.33	198.25	332.35	72
P 381	96.11	96.11	25.33	45.29	103.59	151.75	254.41	90
(3) 97/1	92.78	92.78	25.42	43.72	100.00	146.49	245.59	85
G 06391	66.11	66.11	18.11	31.15	71.26	104.39	175.00	73
(4) 253/1	63.33	63.33	17.35	29.84	68.26	100.00	157.65	80
G 04826	49.44	49.44	13.55	23.30	53.29	78.07	130.88	82
(5) 186	37.78	37.78	10.35	17.80	40.72	59.65	100.00	63
P 510	29.44	29.44	8.07	13.87	31.74	46.49	77.94	90
G 04457	11.67	11.67	3.20	5.50	12.57	18.42	30.88	80
PROMEDIOS								
GENERAL	591.93	591.93	107.38	184.68	422.44	518.84	1037.47	85
VARS. IBYAN	451.36	451.36						
VARS. LOCALES	154.22	154.22						
5 MEJORES IBYAN	834.44	834.44						

COEF. DE VARIACION 44.13
ERROR STD. PROM. GRAL. 19.97
D. M. S. 283.98
* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 104, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
							FLORACION			
P 756		2	1	2		17.00	33	72	82	11.19
CARIACA		3	1	3		20.00	38	75	82	10.60
NAHUIZALCO		3	1	3		23.00	33	67	75	11.46
P 524		2	1	2		17.00	39	75	84	9.05
G 01212		4	1	3		13.00	35	68	77	9.77
GJ4817		3	1	3		22.00	39	75	88	8.18
P 692		2	1	2		44.00	32	69	77	9.03
P 643		3	1	2		16.00	39	75	88	6.85
P 402		3	1	2		17.00	36	71	75	7.03
P 788		3	1	2		27.00	32	67	75	6.70
G 01224		3	1	3		20.00	38	75	86	4.48
299/2		4	1	2		36.00	32	67	75	4.85
G 04805		2	1	3		13.00	34	67	75	4.86
P 759		3	1	3		42.00	32	66	75	4.59
P 017		3	1	3		17.00	38	75	85	3.94
1308		2	1	3		34.00	33	68	79	2.67
	22	5	1	3		18.00	35	73	84	1.47
P 381		3	1	2		12.00	36	70	80	1.20
97/1		3	1	3		48.00	35	75	86	1.08
G 06391		2	1	2			38	74	85	0.77
253/1		1	1	2		38.00	32	67	76	0.85
G 04826		4	1	4		14.00	36	74	82	0.60
186		2	1	4		42.00	38	80	83	0.45
P 510		2	1	3		5.00	33	66	72	0.41
G 04467		2	1	3		3.00	32	67	72	0.16
COEF. DE VARIACION		30.32	0.00	31.71		6.55	2.26	4.04	4.88	43.13
ERRJR STD. PROM. GRAL		0.10	0.00	0.07		0.19	0.09	0.33	0.45	0.24
D. M. S. .05		1.38	0.00	1.33		2.77	1.30	4.71	6.41	3.46
PROMEDIO		3.00	1.00	3.00		24.00	35.00	71.00	80.00	4.89

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00		75.00		68.00
(2) RENDIMIENTO		0.12	0.07		0.04		-0.21
(3) DIAS A FLORACION			0.74		0.11		-0.35
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA					0.09		-0.00
(5) ALTURA DE PLANTA							
(6) VOLCAMIENTO							-0.10
(7) VAINAS POR PLANTA							
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

(Continúa)

(Cuadro 104, continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)			
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	
P 756	8	11	19	25.92	26.32	26.53	17.96	17.69	17.83	
CARITCA	9	11	19	27.06	26.22	26.55	17.96	17.63	17.80	
NAHUIZALCO	8	10	18	25.92	26.45	26.58	17.99	17.88	17.93	
P 524	10	9	19	27.08	26.17	26.55	17.96	17.62	17.80	
G 31212	9	10	19	26.90	26.46	26.68	17.96	17.88	17.92	
G04817	10	9	19	27.08	26.18	26.65	17.96	17.60	17.79	
P 692	8	11	19	26.93	26.29	26.59	17.98	17.78	17.87	
P 643	10	9	19	27.06	26.18	26.54	17.95	17.63	17.80	
P 402	9	10	19	26.97	26.16	26.58	17.94	17.74	17.84	
P 788	8	10	18	26.93	26.38	26.65	17.98	17.86	17.92	
G 01224	9	10	19	27.04	26.25	26.65	17.95	17.64	17.80	
298/2	8	10	18	26.93	26.45	26.58	17.98	17.89	17.93	
G 00805	9	9	18	26.91	26.45	26.68	17.97	17.89	17.93	
P 759	8	10	18	26.93	26.40	26.66	17.98	17.88	17.93	
P 017	9	10	19	27.06	26.22	26.65	17.96	17.63	17.80	
1308	8	10	18	26.92	26.39	26.65	17.99	17.82	17.90	
	22	9	10	19	26.88	26.42	26.54	17.95	17.74	17.83
P 381	9	10	19	26.93	26.29	26.61	17.95	17.79	17.87	
97/1	9	10	19	26.90	26.44	26.65	17.96	17.65	17.79	
G 06391	9	10	19	27.04	26.19	26.63	17.95	17.67	17.81	
253/1	8	10	18	26.93	26.40	26.66	17.98	17.87	17.92	
G 04825	9	10	19	26.97	26.29	26.63	17.94	17.69	17.81	
185	9	10	19	27.06	26.28	26.66	17.96	17.48	17.70	
P 510	8	10	18	25.92	26.34	26.63	18.00	17.85	17.92	
G 04467	8	10	18	25.93	26.28	26.60	17.98	17.82	17.90	
PROMEDIO	9	10	19	26.97	26.32	26.64	17.97	17.74	17.85	

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE

REGION EL CARIBE
PAIS REPUBLICA DOMINICANA

INSTITUCION CNIA
COLABORADOR(ES) M. DUCLO-A. ABREJ

22041

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SAN JUAN
LATITUD 18 49 N
LONGITUD 71 17 O
ALTURA 419 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 3.5 %
PH 7.5
P 16.20 PPM
K 0.70 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
V
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 1 FEBRERO 78
FECHA DE COSECHA 17 ABRIL 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
CONSTANZA I I ROJO MOTEADO
POMPADOUR CHECA I ROJO MOTEADO
TESTIGO 3 NO REPORTADO
TESTIGO 4 NO REPORTADO
TESTIGO 5 NO REPORTADO

Cuadro 105. Experimento No. 22041

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
G 04457	1120.46	1120.46	175.35	208.37				123
P 422	1058.61	1058.61	165.68	196.87				151
P 759	974.35	974.35	152.50	181.20				108
CARIQUA	882.92	882.92	138.19	164.19				106
P 692	753.56	753.56	117.94	140.14				112
P 756	640.32	640.32	100.22	119.08				130
(1) CONSTANZA I	538.94	538.94	100.00	118.82				106
G 04802	526.67	526.67	98.08	116.54				98
G 01212	584.58	584.58	91.49	108.71				137
NAJIZALCO	581.11	581.11	90.95	108.07				112
G 04826	561.39	561.39	87.86	104.40				96
(2) POMPADOUR CHECA	537.73	537.73	84.16	100.00				104
P 788	508.80	508.80	79.53	94.62				114
G 06391	498.84	498.84	78.07	92.77				97
P 317	456.57	456.57	71.45	84.91				117
G 00805	378.66	378.66	59.26	70.42				98
P 543	348.93	348.93	54.51	64.89				91
P 510	331.85	331.85	51.94	61.71				131
P 524	302.18	302.18	47.29	56.19				74
P 381	262.50	262.50	41.08	48.82				65
G 01224	230.32	230.32	36.05	42.83				78
G04817	211.46	211.46	33.10	39.32				81
TESTIGO 3								
TESTIGO 4								
TESTIGO 5								
PRONEDIOS								
GENERAL	557.76	567.76	88.86	105.58				106
VARS. IBYAN	565.70	565.70						
VARS. LOCALES	588.33	588.33						
5 MEJORES IBYAN	957.98	957.98						
COEF. DE VARIACION		29.08						15.08
ERROR STD. PROM. GRAL.		21.36						2.18
D. M. S. .05		306.62						31.26
* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO			(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO					

(Continúa)

[Cuadro 105, continuación]

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
G 04457	28	1	1	1	130	41.00	35	65	76	14.74
P 402	40	1	1	3	145	20.00	45	72	77	13.69
P 759	31	1	1	1	107	51.00	36	66	75	12.82
CARIOCA	42	1	1	2	142	23.00	46	75	80	11.04
P 592	27	1	1	1	109	43.00	37	59	77	9.74
P 756	29	1	1	2	155	15.00	46	72	79	8.14
CONSTANZA I	26	1	1	2	113	43.00	38	59	77	8.26
G 04802	24	1	1	1	99	47.00	37	56	77	8.10
G 01212	40	1	1	3	121	18.00	47	71	76	7.69
NAHUICALCO	39	2	1	2	99	27.00	45	58	76	7.65
G 04925	35	1	1	2	108	34.00	43	59	83	6.79
POMPADOUR CHECA	23	1	1	2	125	38.00	38	59	79	6.84
P 788	22	1	1	1	123	28.00	38	59	77	6.58
G 06391	34	1	1	2	117	34.00	44	73	82	6.06
P 017	32	1	1	3	129	13.00	48	72	80	5.71
G 00805	38	1	1	3	122	20.00	48	73	79	4.81
P 543	54	1	1	3	160	13.00	49	76	87	4.01
P 510	33	2	1	3	103	13.00	40	59	76	4.37
P 524	38	1	1	3	151	16.00	50	76	84	3.61
P 381	32	2	1	3	114	14.00	44	73	79	3.34
G 01224	26	2	1	3	95	15.00	44	76	80	2.88
G 04817	48	1	1	3	97	15.00	52	76	83	2.56
TESTIGO 3										
TESTIGO 4										
TESTIGO 5										
COEF. DE VARIACION	10.94	23.43	0.00	22.61	16.68	11.60	4.09	2.60	3.10	29.81
ERROR STD. PROM. GRAL	0.45	0.03	0.00	0.06	2.55	0.39	0.22	0.23	0.30	0.28
D. M. S. .05	6.49	0.49	0.00	0.88	36.66	5.66	3.12	3.25	4.32	4.03
PROMEDIO	34.00	1.00	1.00	2.03	122.00	27.00	43.00	71.00	79.00	7.47

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	63.00	66.00	66.00	66.00	66.00	63.00	63.00
(2) RENDIMIENTO		-0.54	0.49	-0.08	-0.29	0.20	0.50
(3) DIAS A FLORACION			0.82	0.61	0.15	0.23	-0.80
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.47	0.09	0.29	-0.55
(5) ALTURA DE PLANTA					0.06	0.22	-0.50
(6) VOLCAMIENTO						-0.17	-0.31
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.29
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

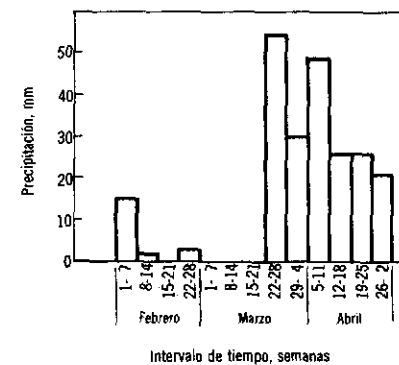
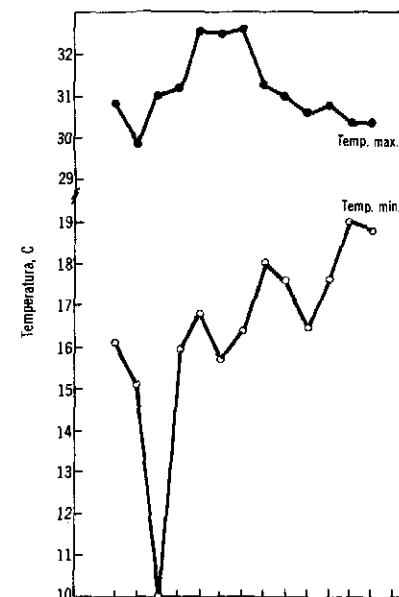
(Continúa)

(Cuadro 105, continuación)

22041

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
G 04457	20	103	123	31.14	31.67	31.38	14.95	16.81	15.80
P 402	20	133	153	31.50	30.96	31.29	15.22	17.15	15.95
P 759	20	113	133	31.16	31.59	31.35	14.95	16.85	15.83
CARIDCA	20	150	170	31.49	30.95	31.28	15.25	17.21	16.02
P 692	20	133	153	31.17	31.44	31.30	14.94	16.92	15.89
P 756	20	133	153	31.48	30.96	31.29	15.21	17.22	15.95
CONSTANZA I	20	123	143	31.21	31.47	31.32	15.02	16.93	15.89
G 04802	20	113	133	31.18	31.58	31.35	15.05	16.80	15.83
G 01212	20	133	153	31.50	30.89	31.29	15.26	17.21	15.93
NAHUIZALCO	20	123	143	31.50	30.98	31.33	15.23	17.12	15.85
G 04826	20	123	143	31.41	31.18	31.32	15.15	17.13	15.89
POMPADOUR CHECA	20	133	153	31.23	31.37	31.30	15.03	16.95	15.89
P 788	20	123	143	31.22	31.45	31.32	14.98	16.97	15.88
G 06391	20	141	161	31.43	31.04	31.28	15.15	17.25	15.99
P 017	20	133	153	31.54	30.80	31.29	15.27	17.34	15.95
G 00805	20	141	161	31.52	30.84	31.28	15.27	17.31	15.99
P 643	20	158	178	31.55	30.76	31.27	15.28	17.45	16.06
P 510	20	133	153	31.30	31.30	31.30	15.05	17.07	15.89
P 524	23	155	178	31.56	30.71	31.27	15.31	17.47	16.06
P 381	20	141	161	31.46	31.02	31.28	15.18	17.19	15.99
G 01224	20	159	178	31.54	30.80	31.27	15.27	17.43	16.06
GD4817	41	137	178	31.55	30.66	31.27	15.40	17.43	16.06
TESTIGO 3									
TESTIGO 4									
TESTIGO 5									
PROMEDIO	21	133	154	31.39	31.11	31.30	15.16	17.15	15.94

* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION EL CARIBE
PAIS REPUBLICA DOMINICANA

INSTITUCION INSTITUTO SUPERIOR DE AGRICULTURA
COLABORADORES E. MARTINEZ

22042

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SANTIAGO
LATITUD
LONGITUD
ALTURA 160 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 3.4 %
PH 7.2
P 22.27 PPM
K 552.64 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N
P235
K20

FECHA DE SIEMBRA 10 ENERO 78
FECHA DE COSECHA 27 MARZO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
CONSTANZA I I ROJO MOTEADO
251 I NEGRO
C-14 I ROJO MOTEADO
POMPADOUR I ROJO MOTEADO
BRASILENA I ROJO MOTEADO

Cuadro 106. Experimento No. 22042

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
CARIJCA	2009.26	1914.44	152.73	298.03	311.78	346.65	391.81	116
P 788	1468.50	1525.56	111.53	217.82	227.87	253.35	286.36	140
P 402	1432.34	1418.89	108.88	212.46	222.26	247.11	279.31	113
G 00805	1430.35	1458.33	108.73	212.16	221.95	246.77	278.92	135
G 01212	1344.89	1270.00	102.23	199.49	208.69	232.03	252.25	115
G04817	1339.81	1304.44	101.84	198.73	207.90	231.15	251.26	110
(1) C-14	1315.56	1331.11	100.00	195.14	204.14	226.97	256.54	92
G 04826	1255.62	1269.44	95.44	186.25	194.84	216.52	244.85	122
P 756	1237.60	1267.78	94.07	183.57	192.04	213.52	241.33	130
P 524	1232.13	1223.33	93.66	182.76	191.19	212.57	240.27	118
P 692	1200.21	1195.56	91.23	178.03	186.24	207.07	234.04	116
P 759	1181.68	1240.00	89.82	175.28	183.36	203.87	230.43	120
FLOR 76	1163.92	1175.56	88.47	172.64	180.61	200.80	226.97	99
G 06391	1158.36	1133.89	88.05	171.82	179.75	199.84	225.88	120
G 04802	1122.03	1096.11	85.29	166.43	174.11	193.58	218.80	110
P 017	1084.87	1056.11	82.45	160.92	168.34	187.17	211.55	132
P 543	1063.01	1012.22	80.90	157.68	164.95	183.40	207.29	97
G 04457	1018.89	1022.78	77.45	151.13	158.10	175.78	198.68	132
P 381	1005.09	983.33	75.40	149.08	155.96	173.40	195.99	95
(2) 251	574.17	692.78	51.25	100.00	104.61	116.31	131.46	98
(3) CONSTANZA I	544.44	646.11	48.99	95.59	100.00	111.18	125.67	90
G 01224	505.51	662.78	45.33	89.82	93.96	104.46	118.07	129
(4) BRASILENA	579.63	577.78	44.35	85.98	89.94	100.00	113.03	95
MAJIZALCO	575.97	618.33	43.78	85.43	89.37	99.37	112.31	103
(5) POMPADOUR	512.82	550.00	38.98	75.07	79.58	88.47	100.00	84
PROMEDIOS								
GENERAL	1106.27	1106.27	84.09	164.09	171.66	190.86	215.72	111
VARS. IBYAN	1196.50	1192.94						
VARS. LOCALES	745.32	759.56						
5 MEJORES IBYAN	1537.07	1517.44						
COEF. DE VARIACION	14.67	16.80						18.77
ERROR STD. PROM. GRAL.	18.74	21.46						2.41
D. M. S. .05	259.72	305.18						34.28
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		115.23						

* (A) = RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B) = RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 106, continuación)

VARIETADES	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEMISSENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A			TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
							FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	
CARIDCA	61			1	260	24.00		40		
P 788	27			2	167	30.00		29		
P 402	49			2	193	19.00		40		
G 00835	58			2	207	15.00		37		
G 01212	44			3	220	17.00		40		
G04817	72			2	220	20.00		50		
C-14	37			1	140	48.00		40		
G 04826	71			1	140	34.00		37		
P 756	57			2	247	15.00		38		
P 524	75			2	213	18.00		40		
P 692	34			2	120	41.00		30		
P 759	38			2	133	51.00		29		
FLOR 75	39			2	160	48.00		29		
G 06391	32			1	193	31.00		37		
G 04832	37			3	120	43.00		29		
P 017	72			2	200	15.00		39		
P 643	74			4	280	14.00		51		
G 04457	33			2	147	32.00		38		
P 381	29			3	260	14.00		35		
251	68			1	227	14.00		46		
CONSTANZA I	42			2	133	33.00		40		
G 01224	53			3	100	16.00		41		
BRASILENA	29			3	120	33.00		41		
NAHUIZALCO	54			3	133	20.00		37		
POMPACOUR	27			3	140	28.00		41		
COEF. DE VARIACION	21.69			29.87	20.93	10.47		15.55		
ERROR STD. PROM. GRAL	1.21			0.07	4.32	0.33		0.69		
D. M. S. .05	17.23			1.05	61.49	4.63		9.74		
PROMEDIO	48.00			2.03	179.00	27.00		38.00		

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00		75.00		75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		-0.22		0.15		0.36	0.11
(3) DIAS A FLORACION				0.33		0.23	-0.48
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA							
(5) ALTURA DE PLANTA						0.39	-0.47
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.53
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

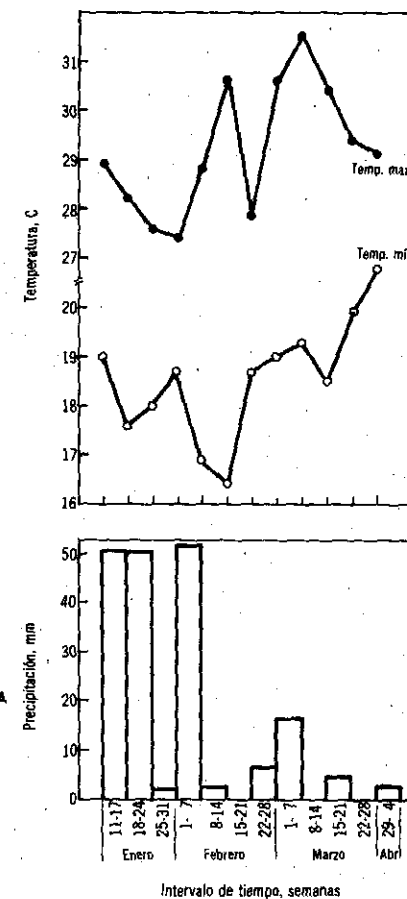
(Continúa)

(Cuadro 106, continuación)

22042

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
CARIOCA	160			28.41			17.93		
P 788	157			28.19			18.39		
P 402	160			28.36			17.95		
G 00805	160			28.28			18.07		
G 01212	160			28.41			17.93		
G04817	169			28.68			18.03		
C-14	160			28.38			17.94		
G 04826	160			28.28			18.07		
P 755	160			28.35			18.07		
P 524	160			28.42			17.93		
P 592	157			28.12			18.41		
P 759	157			28.19			18.39		
FLOR 76	158			28.26			18.43		
G 06391	160			28.26			18.06		
G 04802	157			28.15			18.40		
P 017	160			28.35			17.97		
P 543	169			28.74			18.01		
G 04457	166			28.37			18.30		
P 381	160			28.19			18.27		
261	162			28.50			17.84		
CONSTANZA I	160			28.41			17.93		
G 01224	160			28.49			17.90		
BRASILENA	160			28.46			17.91		
NAHUIZALCO	161			28.41			18.31		
POMPACUR	160			28.44			17.92		
PROMEDIO	161			28.36			18.10		

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



REGION SUR AFRICA
PAIS SWAZILAND

INSTITUCION THE UNIVERSITY COLLEGE OF SWAZILAND
LABORATORIO(S) I.HABUWE

22046

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD LUJENGO
LATITUD 25 34 S
LONGITUD 31 11 E
ALTURA 750 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO 3.40 %
PH 4.38
P 5.00 PPM
K 0.22 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
V 50 KG/HA
P2O5 69 KG/HA
K2O 48 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 22 MARZO 78
FECHA DE COSECHA 29 JUNIO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
SPINDLE NEGRO
SPECKLED SUGAR CAFE MOTEADO
TOP CROP CAFE
GALLATIN BLANCO
CONTENDER CREMA

Cuadro 107. Experimento No. 22046

	VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES				PLANTAS COSECHADAS	
		(A)*	(P)*	(1)	(2)	(3)	(4)		(5)
	CARIJICA	2365.42	2397.70	133.72	155.18	170.99	185.34	214.95	138
	NAHJIZALCO	1810.98	1731.57	102.38	127.23	130.91	142.44	154.57	148
	G 01212	1798.32	1780.56	101.65	126.34	130.70	141.44	153.42	145
(1)	CONTENDER	1758.95	1726.11	100.00	124.29	127.87	139.13	150.75	142
	G 00805	1583.27	1702.78	93.45	116.15	119.51	130.33	150.24	145
	P 759	1536.62	1691.14	92.55	115.12	119.45	128.88	148.91	139
	P 074	1525.19	1658.33	91.93	114.25	117.55	127.90	147.78	90
	G 01229	1589.59	1646.57	89.95	111.68	114.91	125.32	144.45	134
	G 04457	1564.92	1696.57	87.47	109.94	113.13	123.38	142.21	132
	GJ4917	1524.60	1429.33	85.19	107.11	110.21	119.91	138.55	141
	P 524	1512.24	1451.57	84.45	105.24	109.32	118.94	137.43	146
	P 692	1497.23	1655.00	84.07	104.48	107.51	115.97	135.15	138
	P 756	1428.22	1482.22	80.74	100.34	103.24	112.33	129.79	140
(2)	SPINDLE	1423.39	1393.89	80.47	100.00	102.89	111.95	129.35	111
(3)	SPECKLED SUGAR	1383.35	1305.56	79.21	97.19	100.00	108.80	125.71	132
	P 402	1299.44	1208.33	73.46	91.29	93.93	102.20	118.97	142
	P 543	1275.19	1253.33	77.14	89.66	92.25	100.37	115.97	130
(4)	GALLATIN	1271.43	1195.56	71.97	89.32	91.91	100.30	115.54	119
	P 017	1175.69	1223.89	65.45	82.60	84.99	92.47	106.84	135
	P 788	1175.07	1071.11	65.43	82.55	84.94	92.42	105.79	120
	G 05391	1144.97	1157.22	54.73	80.44	82.77	90.05	104.35	116
(5)	TOP CROP	1100.41	1029.44	62.21	77.31	79.55	85.55	100.00	79
	G 04825	820.50	898.33	45.40	57.86	59.33	64.56	74.59	119
	P 381	735.66	804.44	41.59	51.68	53.18	57.86	66.85	129
	P 510	522.84	687.76	35.21	43.76	45.02	48.99	56.63	135
	PROMEDIOS								
	GENERAL	1407.91	1407.91	79.59	98.91	101.78	113.73	127.94	129
	VARS. IBYAN	1412.51	1427.35						
	VARS. LOCALES	1389.51	1330.11						
	5 MEJORES IBYAN	1353.32	1070.76						
	COEF. DE VARIACION	18.99	21.99						7.87
	ERROR STD. PROM. GRAL.	30.87	35.75						1.17
	D. M. S. 0.05	427.79	508.22						16.58
	EFICIENCIA DEL LATICE VS. PCA.		117.22						

* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLIQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(Continúa)

(Cuadro 107, continuación)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DESEMPEÑO	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG.	DIAS A COSECHA	TASA DE PRODUCCIÓN (KG/HA/DÍA)
CARIDCA	10	2	1		10	2.00	50	32	19.55
NAHUICALCO	12	2	1		9	3.00	45	92	16.27
G 01212	11	2	1		10	2.00	45	94	16.40
CANTENDER	12	2	1		8	4.00	45	94	15.89
G 00805	12	3	2		9	2.00	46	94	15.89
P 759	13	2	2		6	6.00	40	92	13.77
P 074	13	3	1		7	6.00	46	97	13.67
G 01224	21	1	3		8	2.00	53		12.62
G 04457	11	2	1		7	5.00	49	90	13.04
G 04817	21	2	3		10	2.00	54	87	12.13
P 524	21	1	3		13	2.00	50	104	12.00
P 592	12	1	1		6	6.00	41	96	12.60
P 756	20	1	2		10	1.00	47	94	11.64
SEMINDLE	11	3	1		7	4.00	43	95	11.76
SPECKLED SUGAR	22	2	3		6	4.00	46	98	10.98
P 402	12	2	1		9	2.00	50	95	11.30
P 543	20	1	3		10	1.00	53	93	10.13
GALLATIN	21	1	1		6	3.00	46	107	10.23
P 017	14	2	1		9	1.00	47	102	9.54
P 788	11	2	2		7	3.00	41	91	11.45
G 06391	40	2	3		8	4.00	46	88	9.36
TOP CROP	12	2	1		7	4.00	44	94	10.22
G 04826	21	2	4		6	4.00	46	95	6.91
P 381	11	2	1		6	2.00	45	97	6.76
P 510	12	2	2		7	2.00	45	95	5.99
COEF. DE VARIACION	68.41	31.74	26.59		22.22	19.39	17.78	9.79	22.09
ERROR STD. PROM. GRAL	1.27	0.97	0.56		0.21	0.07	0.58	0.09	0.31
D. M. S. .05	18.06	0.96	0.82		2.84	0.96	0.27	14.11	4.35
PROMEDIO	16.00	2.00	2.00		3.00	3.00	47.00	94.00	11.84

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		0.11	-0.04	-0.05	0.20	0.22	0.06
(3) DIAS A FLORACION			-0.12	0.13	-1.24	0.27	-0.45
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				-0.21	0.10	1.15	0.01
(5) ALTURA DE PLANTA					-1.13	-0.04	0.53
(6) VOLCAMIENTO						-0.09	0.10
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.50
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

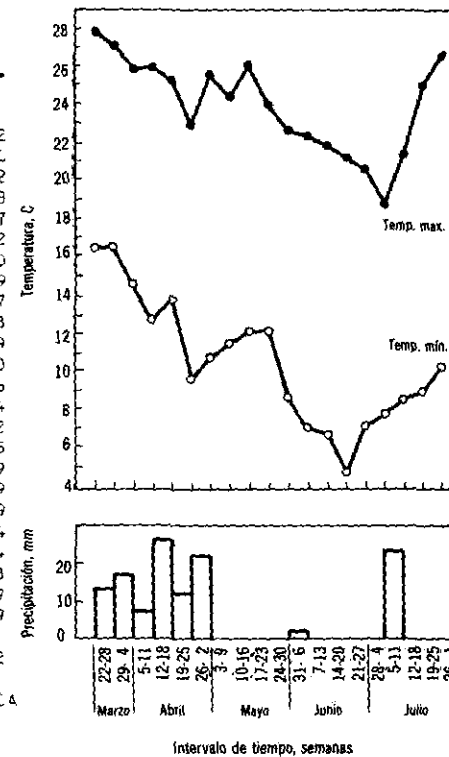
(Continúa)

(Cuadro 107, continuación)

22046

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
G 01224	97		99	25.71		24.35	13.44		11.12
P 524	97	2	99	25.67	23.15	24.35	13.55	9.85	11.12
P 756	97	2	99	25.71	23.82	24.71	13.63	9.85	11.71
P 788	90	9	99	25.86	23.91	24.80	14.78	9.94	11.82
NAHUJIZALCO	97	2	99	25.74	23.77	24.73	13.71	9.75	11.58
G 34457	82	17	99	25.84	23.33	24.23	13.88	9.22	11.67
P 643	97	2	99	25.74	23.42	24.72	13.44	9.83	11.82
CARIDCA	97	2	99	25.71	24.29	25.14	13.54	10.69	12.40
P 374	97	2	99	25.70	23.61	24.59	13.70	9.34	11.39
GJ4817	97	2	99	25.75	23.83	24.25	13.40	10.33	12.17
P 759	75	2+	99	25.91	23.87	24.76	14.10	9.87	11.73
G 00805	97	2	99	25.72	23.72	24.49	13.57	9.64	11.59
P 592	97	2	99	25.94	23.66	24.54	14.70	9.55	11.50
P 317	97	2	99	25.72	23.36	24.44	13.63	9.05	11.15
G 34826	97	2	99	25.68	23.72	24.57	13.64	9.54	11.54
P 513	97	2	99	25.80	23.62	24.65	13.69	9.59	11.52
P 402	97	2	99	25.71	23.56	24.69	13.54	9.34	11.55
P 381	97	2	99	25.70	23.66	24.61	13.72	9.35	11.39
G 06391	97	2	99	25.74	24.08	24.92	13.66	10.20	11.09
G 01212	97	2	99	25.74	23.72	24.69	13.71	9.63	11.59
SEMINOLE	97	2	99	25.84	23.55	24.54	13.91	9.35	11.34
SPECKLED SUGAR	97	2	99	25.72	23.57	24.58	13.55	9.78	11.34
TOP CRDP	97	2	99	25.85	23.67	24.58	13.82	9.75	11.53
GALLATIN	97	2	99	25.72	23.44	24.46	13.67	9.32	11.29
CONTENDER	82	17	99	25.82	23.25	24.59	13.85	8.95	11.59
PRMEDIO	96	5	99	25.75	23.65	24.59	13.71	9.60	11.62

* S.F., F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRA A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRA A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE



Apéndice

Cuadro 1A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) considerando 20 variedades promisorias en 26 localidades. IBYAN 1977, grano de color negro.

F.V.	G.L. ¹	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad F
Total corregido	1554	712893327.882			
Localidad	25	484485989.939	19379439.598		
Repetición (localidad)	52	37178621.591	714973.492		
Variedad	19	13835774.401	728198.653	4.10	0.0001
Localidad x variedad	475	84344245.494	177566.833	1.88	0.0001
Error combinado	983	93048696.457	94657.880		
DMS _{0.05} = 132.253					
DMS _{0.01} = 173.804					

¹ Las flechas de esta columna indican, en los Cuadros 1A y 2A, la prueba de F apropiada.

Cuadro 2A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha), en donde la combinación (localidad, variedad) se descompone para probar efectos varietales asociados con zonas de cultivo. IBYAN 1977, grano de color negro.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad F
Total corregido	1554	712893327.882			
Repetición (localidad)	52	37178621.591	714973.492		
(Localidad, variedad)	519	582666009.834	1122670.539		
Grupos de Productividad	4	463477028.551	115869257.137		
I Localidad	4	4042241.912	1010560.468		
Variedad	19	2749666.931	144719.312	0.99	0.4812
Localidad x variedad	76	11101356.249	146070.477		
III Localidad	5	5169372.536	1033874.507		
Variedad	19	6674475.745	351288.197	3.31	0.0001
Localidad x variedad	95	10088879.773	106198.734		
V Localidad	5	5026840.118	1005368.024		
Variedad	19	7764243.342	408644.386	3.46	0.0001
Localidad x variedad	95	11217747.410	118081.552		
VI Localidad	2	966774.903	483387.452		
Variedad	19	6211372.291	326914.331	2.08	0.0267
Localidad x variedad	38	5962686.733	156912.809		
VII Localidad	5	5803731.921	1160746.384		
Variedad	19	14268509.024	750974.159	3.22	0.0001
Localidad x variedad	95	22141082.395	233064.025		
Error combinado	983	93048696.457	94657.880		

Cuadro 3A. Valores de la Diferencia Mínima Significativa (DMS) a los niveles de probabilidad de 0.05 y 0.01 para los promedios de rendimiento correspondientes a los grupos de productividad del IBYAN 1977, grano de color negro.

Grupo	DMS _{0.05}	DMS _{0.01}
I	277.857	368.709
II	215.516	286.124
IV	227.254	301.707
V	373.809	501.362
VII	319.270	423.869

Cuadro 4A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) considerando 20 variedades promisorias en 18 localidades. IBYAN 1977, grano de diversos colores.

F.V.	G.L. ¹	S.C.	C.M.	Valor Probabilidad	
				F	F
Total corregido	914	484224965.673			
Localidad	17	288042536.069	16943678.592		
Repetición (localidad)	36	14651044.080	406973.447		
Variedad	16	25748072.240	1609254.515	3.92	0.0001
Localidad x variedad	272	111737743.076	410800.526	5.34	0.0001
Error combinado	573	44045570.208	76868.360		
DMS _{0.05} = 241.763					
DMS _{0.01} = 317.721					

¹ Las flechas de esta columna indican, en los Cuadros 4A y 5A, la prueba de F apropiada.

Cuadro 5A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha), en donde la combinación (localidad, variedad) se descompone para probar efectos varietales asociados con zonas de cultivo. IBYAN 1977, grano de diversos colores.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad F
Total corregido	914	484224965.673			
Repetición (localidad)	36	14651044.080	406973.447		
(Localidad, variedad)	305	425528351.385	1395174.922		
Grupos de Productividad	4	275956862.420	68989215.605		
II Localidad	1	2423243.265	2423243.265		
Variedad	16	11042212.825	690138.302	1.37	0.2686
Localidad x variedad	16	8066958.672	504184.917		
III Localidad	2	1216525.361	608262.680		
Variedad	16	18923420.563	1182713.785	2.09	0.0372
Localidad x variedad	32	18116061.449	566126.920		
IV Localidad	4	817955.752	204488.938		
Variedad	16	16478020.730	1029876.295	3.37	0.0003
Localidad x variedad	64	19531401.975	305178.156		
V Localidad	5	7352443.043	1470488.609		
Variedad	16	7895667.976	493479.248	1.33	0.2027
Localidad x variedad	80	29777162.400	372214.530		
VI Localidad	1	275506.230	275506.230		
Variedad	16	3317796.652	207362.291	0.76	0.7008
Localidad x variedad	16	4337112.072	271069.504		
Error combinado	573	44045570.208	76868.360		

Cuadro 6A. Valores de la Diferencia Mínima Significativa (DMS) a los niveles de probabilidad de 0.05 y 0.01 para los promedios de rendimiento correspondientes a los grupos de productividad del IBYAN 1977, grano de diversos colores.

Grupo	DMS _{0.05}	DMS _{0.01}
II	869.101	1197.473
III	723.216	971.854
IV	403.034	535.563
V	404.492	536.476
VI	637.258	878.034

Publicación del CIAT
Programa de Frijol
Unidad de Comunicaciones
Edición: Francisco Motta
Impresión: Talleres del CIAT