

7 SET. 1983

12

COLECCION HISTORICA

IBYAN

International Bean Yield and Adaptation Nursery

1979

Frijol arbustivo

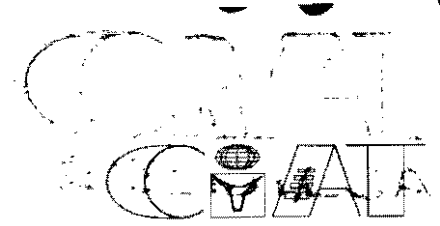
VIVERO INTERNACIONAL DE
RENDIMIENTO Y ADAPTACION
DE FRIJOL AÑO

1979.

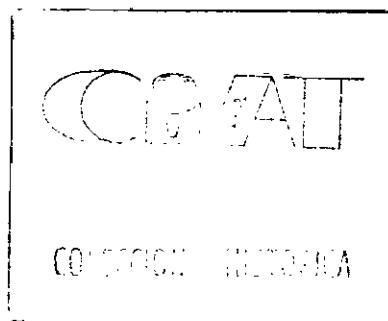
VOLS nueva cafe

~~NO NO ESTAMAPAR EN ED~~

~~LOMO SINO EN LA TAPA~~



Centro Internacional
de Agricultura Tropical



ISSN 0120-2723
Serie CIAT 20SB(4)83
Junio 1983

Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) IBYAN 1979

Frijol arbustivo:

**con grano negro
con grano de diversos colores**



Centro Internacional de Agricultura Tropical

Centro Internacional de Agricultura Tropical
Apartado 6713
Cali, Colombia

ISSN 0120-2723
Serie CIAT 20SB(4)83
Junio 1983
Tirada: 700 ejemplares
Impreso en Colombia

CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical). 1983. Vivero internacional de rendimiento y adaptación de frijol (Phaseolus vulgaris L.) IBYAN 1979; frijol arbustivo: con grano negro, con grano de diversos colores. Cali, Colombia. 265 p. illus. Serie CIAT 20SB(4)83.

Informe preparado por Oswaldo Voysest y James García, con la colaboración de Nelson Martínez, Bernardo Alzate, y Germán Lema, del Programa de Frijol del CIAT, y con apoyo del Servicio de Inspección y Cuarentena Vegetal del ICA, Colombia.

1. Frijol — Investigaciones. 2. Frijol — Rendimiento. 3. Frijol — Fisiología y morfología. I. Tit.: IBYAN 1983. I. Serie: Centro Internacional de Agricultura Tropical.

Contenido

	página
Introducción	5
Materiales y métodos	9
Material genético	9
Localidades	10
Diseño experimental	10
Datos	10
Resultados y discusión	17
IBYAN 1979 B, grano de color negro	17
Rendimiento	17
Número de plantas cosechadas	19
Componentes del rendimiento	19
Floración y maduración fisiológica	19
Tasa de producción	19
Enfermedades e insectos	20
Datos por experimento	20
IBYAN 1979 B, grano de colores diversos	113
Rendimiento	113
Número de plantas cosechadas	114
Enfermedades e insectos	114
Datos por experimento	115
IBYAN 1979 A	211
Datos por experimento	211
IBYAN 1979 A, grano de color negro	145
IBYAN 1979 A, grano de colores diversos	237
Apéndice 1. Análisis de varianza combinado y DMS del rendimiento	249
Apéndice 2. Experimentos por orden alfabético del país sede	260
Apéndice 3. Acrónimos y abreviaturas	264

Introducción

El Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol (IBYAN) se repartió por primera vez en 1976. El presente informe cubre la cuarta y quinta series de ensayos adelantados entre enero y julio de 1979 (IBYAN 1979A), y entre agosto de 1979 y julio de 1980 (IBYAN 1979B), respectivamente.

La razón por la cual se llevaron a cabo en 1979 dos series de ensayos (1979 A y 1979 B) en lugar de uno, como en años anteriores, es esta: en el segundo semestre de 1979 entró en vigencia un nuevo esquema de desarrollo y evaluación del germoplasma de frijol, mediante el cual se han seleccionado, desde entonces, las entradas para el IBYAN. En vista de que la serie de 1979A fue sólo de transición y se realizaron apenas 15 experimentos, este informe discute principalmente, los resultados correspondientes al ensayo de 1979B; al final del informe se presenta un resumen de los resultados de los experimentos hechos en el primer semestre, 1979A.

El material para el IBYAN 1979B se dividió en dos grupos según el color del grano; uno de ellos estaba formado sólo por materiales de grano de color negro, y el otro por materiales de grano de diversos colores. Se repartieron 130 ensayos, recibándose datos de 73 de ellos.

En este informe están reseñados tanto los resultados de cada ensayo como el análisis combinado de todos ellos, análisis para el cual se tuvieron en cuenta los experimentos cuyo coeficiente de variación (CV) no sobrepasaba el 35%, y sólo aquéllos recibidos hasta diciembre de 1980, fecha límite de recepción de datos. En el Cuadro 1 se indican los ensayos despachados, los que disponen de datos en el CIAT, y las frecuencias de los diferentes valores del CV que se registraron en esos ensayos.

El IBYAN 1979B fue sembrado en localidades de 21 países (Figura 1). La lista de personas e instituciones que participaron en estos ensayos está reseñada en el Cuadro 2. Las fechas de siembra y de cosecha de cada ensayo están representadas gráficamente en la Figura 2.

Cuadro 1. Número de ensayos IBYAN distribuidos y frecuencias de los diferentes valores del coeficiente de variación (CV) calculados para los experimentos recibidos. IBYAN 1979B.

Tipo de ensayo	Número de ensayos		Frecuencia de un CV igual a:						
	distribuidos	recibidos	<10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>35
IBYAN, grano de color negro	56	38	4	10	5	9	3	1	6
IBYAN, grano de colores diversos	74	35	2	6	8	6	5	1	7
Total IBYAN 1979	130	73	6	16	13	15	8	2	13

Cuadro 2. Lista de cooperadores del IBYAN 1979B.

País	Institución ¹	Cooperador	Ensayo no.
Argentina	INTA, EEA Famaillá	A. Rengel, J. Casazza	15027
	INTA, SEEA	J. Luna	15028
	INTA	Bladimir Fernández	15030
	INTA, Cerrillos	J.C. Somigliana, R. Giroto	15032
Belice	Ministerio de Agricultura	J. Smith	25014
Brasil	Universidad Federal de Vicosa-EPAMIG	C. Vieira, A.A.T. Monteiro	15008
	IPAGRO	V. Martinotto	15010
	EMPASC	R.D. Flesh	15011
	UFR-Rio de Janeiro	G. Pesanha	15012
	EMCAPA	J.F. Candal Neto	15013
	IAC	L.D. de Almeida	25015
	ESAL	A. Junqueira Neto	25017
Bulgaria	Agricultural Research Institute	B. Ilieva Staneva	25052
Burundi	ISABU	P. Devos, K. Kabengele	25035/36
Colombia	Universidad de Caldas	E. Sierra, C. Giraldo, F. Quintero	25045
Costa Rica	MAG	A. Morales, B. Mora	15002/03 25003/04/64
Cuba	Ministerio de Agricultura	M. Irañeta, B. Faure, E. Moseley	15020 25022
Chile	INIA, EE Quillamapu	J. Tay, M. Paredes, V. Kramm	15023
	SNA	M. Alvarez, H. Sepúlveda	15024 25025
	INIA, EE La Platina	J.E. Aeschlimann	25024
El Salvador	CENTA	N. Vásquez	15004/05 25001/02
		C.M. García	15048 25066
Guatemala	ICTA	S. Ajquejay, G. Figueroa	15051/52
Haití	ODN	G. Mathieu, G. Beaulieu, H. Lenoir	25028
	FAMV-SERA		25029
Honduras	Secretaría de Recursos Naturales	I. Amaya	25006
Jamaica	CARDI	A. Thomas	25031
México	INIA-CIAPAN	C. González	15014
	INIA-CIAGOC	E. López	15018 25020
	INIA-CIAB	R. Montes, E. Andrade	15044 25043
Nicaragua	INTA	M. Herrera	25070
Perú	INIA, EEA La Molina	R. Montalvo	15035
	INIA, EEA Chíncha	C. Lozano	15036
	INIA, EEA Vista Florida	A. Sandoval	15038 25058
	UNA	F. Camarena, L. Chiappe	15037
Rep. Dominicana	CESDA	M. González	15025 25027
	CENDA	D. Rengifo, G. Polanco, R. Jiménez	15026 25026
Africa del Sur	Dept. of Agriculture	A.J. Liebenberg	25042
Togo	A.R.A.C.	W. Schwiebert	25059
Venezuela	FONIAP-CENIAP	S. Ortega	15039
	Universidad Central de Venezuela	O. Borges	15040
	PROSEVENCA	O. de Córdova	15041/42 25037

¹ Ver Apéndice 3.

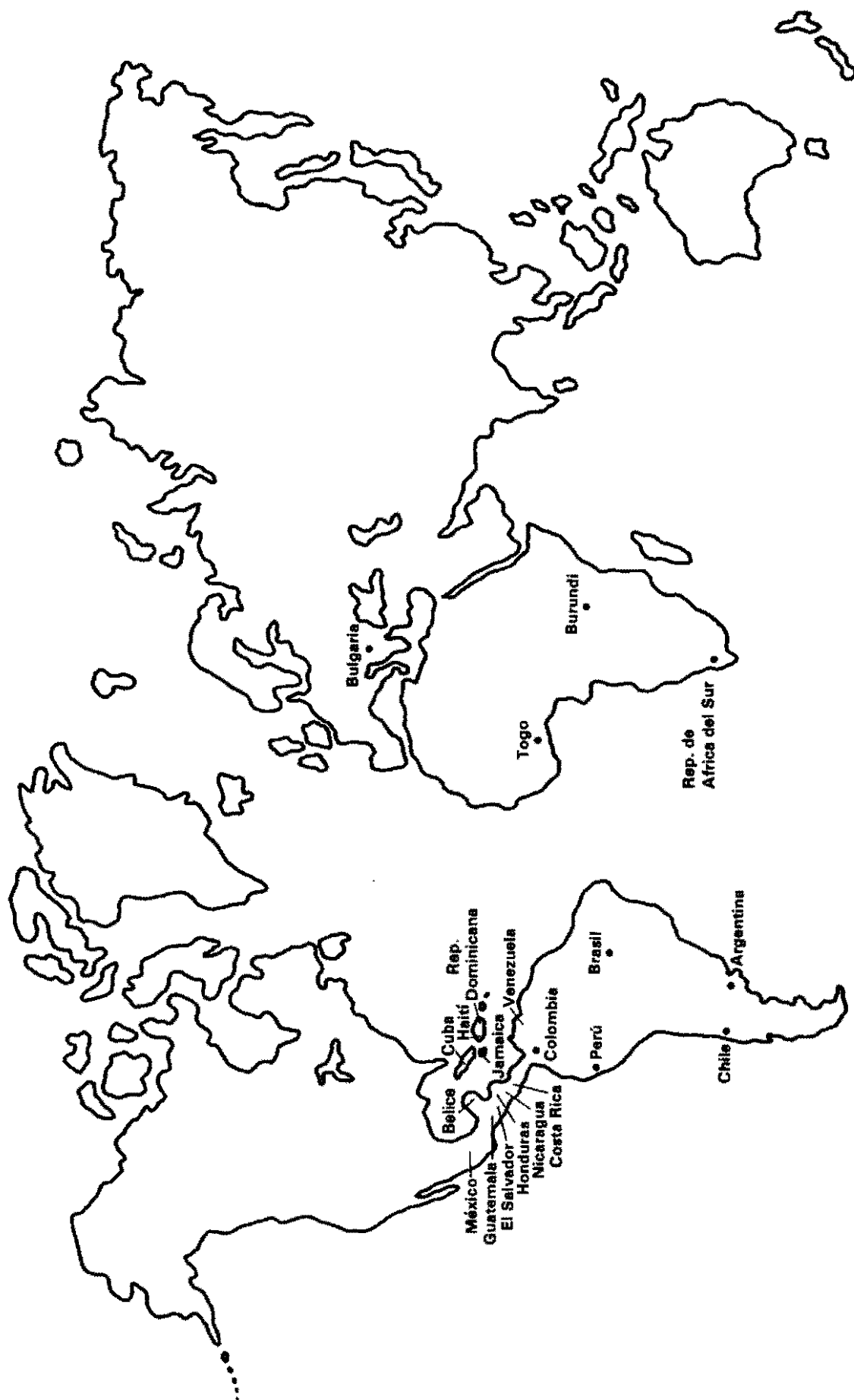


Figura 1. Países que colaboraron en el Cuarto Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol, IBYAN 1979, y de los cuales se recibieron datos para el análisis del vivero.

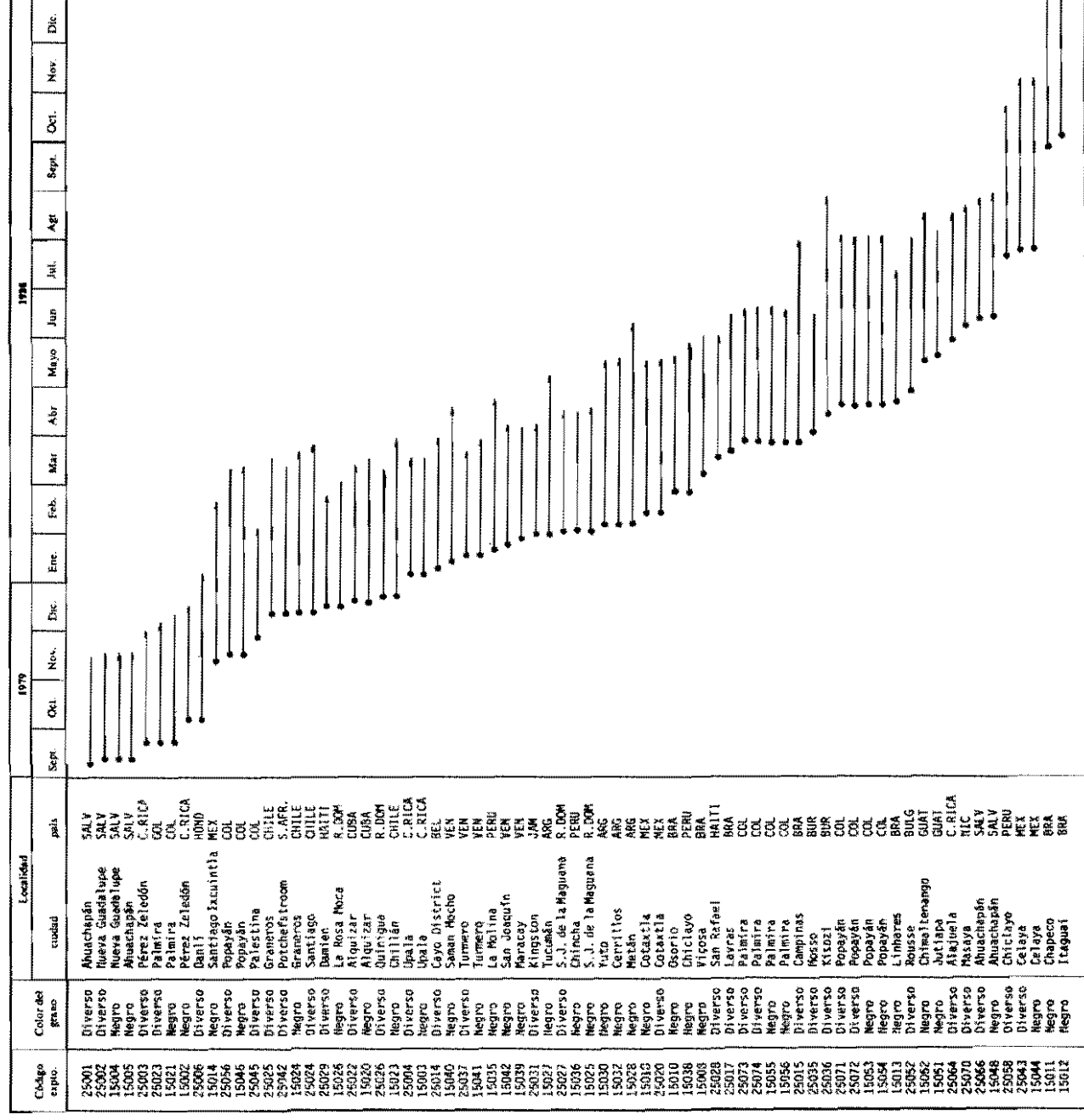


Figura 2. Duración del ciclo vegetativo en los experimentos del IBYAN 1979: siembra ● — cosecha.

Materialles y métodos

Material genético

Los ensayos con frijol de grano de color negro estaban conformados por 21 materiales, divididos de la siguiente manera:

- 15 líneas experimentales
- 3 testigos internacionales
- 3 testigos locales

Los ensayos con frijol de grano de diversos colores estaban integrados por 32 materiales organizados en la siguiente forma:

- 25 líneas experimentales
- 3 testigos internacionales
- 3 testigos locales
- 1 línea del ICA

Los cuadros 3 y 4 relacionan el material común a los ensayos tanto de grano de color negro como de grano de diversos colores, respectivamente.

Las 40 líneas experimentales ensayadas—15 de grano negro y 25 de grano de colores diversos— fueron escogidas mediante un proceso de evaluación que comprendió dos fases de ensayos uniformes:

Primera fase de evaluación: *Vivero del Equipo de Frijol (VEF 78)*. En ella, 1464 materiales, de los cuales 510 eran accesiones del banco de germoplasma, 937 líneas avanzadas del programa de mejoramiento del CIAT, y 67 materiales procedentes de programas nacionales, fueron evaluados simultáneamente en Palmira y Popayán, Colombia, por resistencia al mosaico común, a la roya, la antracnosis, la bacteriosis común, al insecto *Empoasca* y, además, por su adaptación. Se seleccionaron finalmente 197 entradas, todas con resistencia dominante (gene I) al virus del mosaico común.

Segunda fase de evaluación: *Ensayo Preliminar (EP 1979)*. Las 197 entradas seleccionadas en la primera fase fueron evaluadas en ensayos de rendimiento con repeticiones, y además sometidas, por separado, a pruebas en que se estudió su reacción a *Ascochyta*, a antracnosis, a la mancha angular, a bacteriosis común, al añublo de halo, a

la roya, a *Empoasca*, y también su resistencia a la sequía y su respuesta al fotoperíodo, entre otros caracteres. Partiendo de esta información, se seleccionaron las 40 líneas experimentales que formaron el IBYAN 1979B; se eligió también la línea 23, que no pasó por el VEF ni por el EP, para comparar su comportamiento, bajo diferentes ambientes, con su línea hermana, la L-24. Todo el material distribuido por IBYAN 1979 fue multiplicado inicialmente en la localidad de Dagua, Colombia. El esquema básico de evaluación con que el Programa de Frijol del CIAT seleccionará materiales para el IBYAN desde 1979, se ha representado en la Figura 3.

Localidades

El IBYAN de grano de color negro se llevó a cabo en 30 localidades de 12 países. El ensayo con frijoles de grano de colores diversos se estableció en 29 localidades de 19 países. Los cuadros 5 y 6 resumen las características de los sitios experimentales donde se ensayaron frijoles de grano negro y de colores diversos, respectivamente.

Diseño experimental

En ambos ensayos se aplicó el diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones. La parcela experimental constaba de cuatro hileras distanciadas 0.6 m entre sí; la longitud de las hileras era de 4 m. El rendimiento se determinó sobre una parcela útil de 4.2 m² constituida por hileras centrales, en cada una de las cuales se cosecharon sólo 3.5 m, dejando 0.5 m en el extremo de cada hilera como borde de cabecera.

Datos

Se tomaron datos sobre las siguientes características de los materiales:

Rendimiento de grano: peso del grano cosechado en la parcela útil de 4.2 m².

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 emiten su primera flor.

Días hasta la maduración fisiológica: lapso transcurrido entre la siembra y el momento en que el 90% de las vainas han alcanzado su madurez fisiológica.

Fecha de madurez para la cosecha: lapso transcurrido entre la siembra y el momento en que el 95% de las vainas están maduras.

*Hábito de crecimiento*¹: especifica cuál de estos tres tipos: determinado (I), indeterminado erecto (II) e indeterminado postrado (III), exhibía la planta.

Número de vainas por planta: promedio estimado en 20 plantas de cada parcela.

Peso de 100 semillas: seleccionadas al azar.

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 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 intermedios 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.

- 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 del 50% de las vainas con dehiscencia.

Reacción a enfermedades: las variedades fueron evaluadas como resistentes, intermedias o susceptibles a las enfermedades que se presentaron en los ensayos.

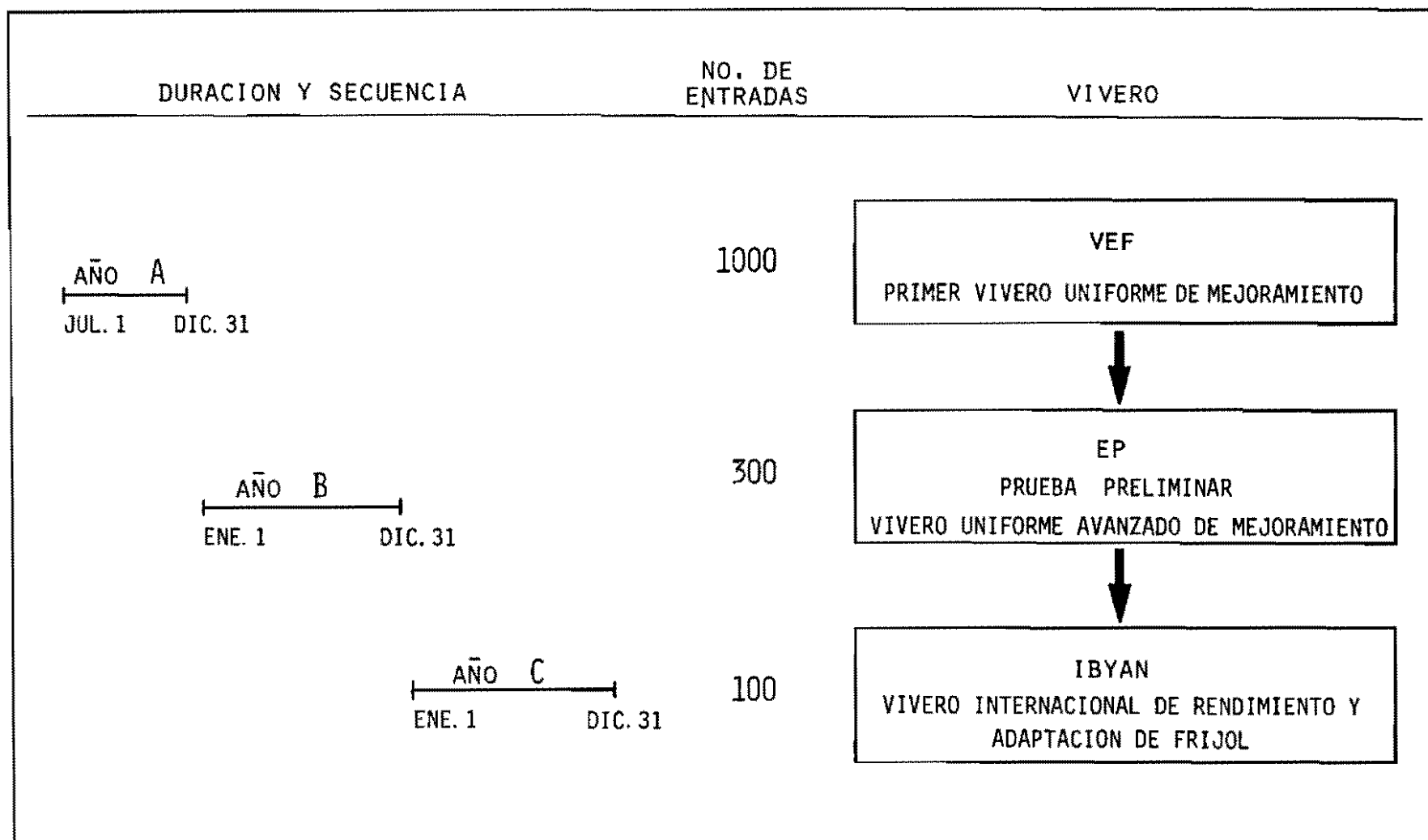


Figura 3. Esquema para la evaluación y desarrollo de germoplasma, aplicado por el Programa de Frijol del CIAT.

Cuadro 3. Materiales probados en el ensayo IBYAN 1979B, frijol de grano de color negro.

Identificación	Origen	Genealogía	Hábito de crecimiento	Reacción al fotoperíodo ¹	Ensayado en IBYAN de			
					1976	1977	1978	1979A
BAT 58	CIAT	(Sal 22 G 4 x H 183N) x (ICA Pijao x Turrialba 1)	II	1N				X
BAT 64	CIAT	(S 182N x ICA Pijao) x (51052 x Cornell 49-242)	II	1N				X
BAT 76	CIAT	(G 1741 x G 2045) x (51052 x Cornell 49-242)	II	1N				X
BAT 140	CIAT	51052 x Blanco 137	II	3N				
BAT 179	CIAT	51052 x Beurre D Paulinat	III	4N				
BAT 240	CIAT	S 166A N x G 5479	III	3A				
BAT 261	CIAT	G 1741 x Mex 309	II	3N				
BAT 271	CIAT	Porrillo Sintético x Mex 309	III	4N				
BAT 304	CIAT	Porrillo Sintético x Compuesto Chimaltenango	III	3N				
BAT 445	CIAT	(Sal 22 G 4 x G 2045) x (51052 x Cornell 49-242)	II	1N				
BAT 448	CIAT	(Sal 22 G 4 x G 2045) x (51052 x Cornell 49-242)	II	2N				
BAT 450	CIAT	(Sal 22 G 4 x G 2045) x (51052 x Cornell 49-242)	II	1N				
BAT 518	CIAT	G 1820 x Turrialba 4	II	3N				
DOR 15	CIAT	ICA Pijao x Turrialba 1	II	3N				
G 1753	Costa Rica	-	II	5A				
ICA Pijao	Colombia	Porrillo Sintético x Mex 11	II	2N	X		X	X
Jamapa	México	-	II	1N	X	X	X	X
Porrillo Sintético	El Salvador	-	II	3N	X	X	X	X

¹ Reacción al fotoperíodo cuando las plantas son sometidas a una iluminación diaria de 18 horas (dato tomado en CIAT-Palmira): 1 = demora en el inicio de la floración < 4 días; 2 = demora en el inicio de la floración de 4 a 10 días; 3 = demora en el inicio de la floración de 11 a 20 días; 4 = demora en el inicio de la floración de 21 a 30 días; 5 = demora en el inicio de la floración > 30 días. La letra N indica floración normal, sin flores abortadas; la letra A indica flores abortadas.

Cuadro 4. Materiales probados en el ensayo IBYAN 1979B, frijol de grano de colores diversos.

Identificación	Origen	Color de grano	Genealogía	Hábito de crecimiento	Reacción al fotoperíodo ¹	Ensayado en IBYAN de			
						1976	1977	1978	1979A
Diacol Calima	Colombia	Rojo moteado	(Perú 5 x Algarrobo) x (Estrada Rosado x Algarrobo)	I	4N	X	X	X	X
Línea 23	Colombia	Rojo moteado	(Diacol Nima x Redkote) x Redkote	I	-				
Línea 24	Colombia	Rojo moteado	(Diacol Nima x Redkote) x Redkote	I	2A				
A 21	CIAT	Rojo	Porrillo Sintético x G 2115	II	3N				
BAT 41	CIAT	Rojo	S 166A N x 51054	II	1N				X
BAT 202	CIAT	Rojo	S 166A N x 51054	II	1N				
BAT 338	CIAT	Blanco	51052 x Cacahuete	III	1N				
BAT 340	CIAT	Blanco	51052 x Cacahuete	II	1N				
BAT 482	CIAT	Blanco	(Jin 10B x ICA Bunsí) x (Veranic 2 x Cuilapa 72)	II	1N				
Ex Rico 23	Desconocido	Blanco		II	1N	X	X	X	X
BAT 85	CIAT	Crema	(51051 x ICA Bunsí) x (51052 x Cornell 49-242)	II	1N				
BAT 160	CIAT	Crema	S 630B x 51054	II	1N				
BAT 332	CIAT	Crema	ICA Pijao x Turrialba 1	II	4N				
BAT 336	CIAT	Crema	51052 x Cacahuete	III	4N				
BAT 561	CIAT	Crema	(S 166A N x Brasil 343) x (S 182N x 51051)	II	3N				
EMP 28	CIAT	Crema	S 185 N x Brasil 1097	II	1N				
G 2618	México	Crema		III	5A				
Carioca	Brasil	Crema rayado		III	1N		X		
A 22	CIAT	Bayo	Porrillo Sintético x G 2115	III	4N				
BAT 317	CIAT	Bayo	Ojo de Liebre x Cuilapa 72	II	-				
Brasil 2	Brasil	Café		I	3N	X	X	X	X
BAT 44	CIAT	Café	S 166A N x Ecuador 299	III	-				
BAT 363	CIAT	Café	(G 2056 x Cacahuete 72) x (G 2539 x Turrialba 1)	II	3N				
Aroana	Brasil	Café	Chumbinho 79 x Actopan	II	-				
A 25	CIAT	Café moteado	(Porrillo Sintético x Cacahuete 72) x (Jamapa x Cacahuete 72)	II	3N				
BAT 419	CIAT	Café moteado	(Jin 10B x Cacahuete 72) x (ICA Pijao x Turrialba 1)	IV	1N				
BAT 93	CIAT	Amarillo	(Veranic 2 x G 1320) x (Jamapa x Tara)	II	-				
BAT 614	CIAT	Varios	(Veranic 2 x G 1320) x (Jamapa x Tara)	II	5A				
NEP Bayo 22	Costa Rica	Gris		II	1N				

¹ Reacción al fotoperíodo cuando las plantas son sometidas a una iluminación diaria de 18 horas (dato tomado en CIAT-Palmira): 1 = demora en el inicio de la floración < 4 días; 2 = demora en el inicio de la floración de 4 a 10 días; 3 = demora en el inicio de la floración de 11 a 20 días; 4 = demora en el inicio de la floración de 21 a 30 días; 5 = demora en el inicio de la floración > 30 días. La letra N indica floración normal, sin flores abortadas; la letra A indica flores abortadas.

Cuadro 5. Características climáticas y edáficas de las localidades en las cuales se ensayó el Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol de 1979, IBYAN 1979B, grano de color negro.

Código del experimento	Localidad		Ubicación geográfica			Características climáticas					Características del suelo					Fertilización (kg/ha)					
	ciudad	país ¹	Latitud	Longitud	Altura (msnm)	Temperatura (°C)			Precipitación (mm)	Riegos		pH	M.O. (%)	P (ppm)	K (ppm)	Textura	N	P	P ₂ O ₅	K	K ₂ O
						máx.	mín.	$\bar{X}$		mm	no.										
América del Sur																					
15046	Popayán	COL	2 27 N	76 34 O	1850	23.8	11.8	17.8	736			4.8	11.2	19.7	0.67*	Franco-limoso	150	300	693.0	69	83.5
15053	Popayán	COL	2 27 N	76 34 O	1850	24.5	10.9	17.7	478			4.8	11.3	16.9	0.34*	Franco-limoso	150	300	693.0	69	83.5
15054	Popayán	COL	2 27 N	76 34 O	1850	24.5	10.9	17.7	478			5.3	11.3	16.9	0.34*	Franco-limoso	150	300	693.0	69	83.5
15021	Palmira	COL	3 30 N	76 22 O	965	28.9	19.0	23.9	176	6		7.3	3.3	57.4	0.79*	Arcilloso	28	28	64.7	28	33.9
15055	Palmira	COL	3 30 N	76 22 O	965	30.0	19.7	24.8	204	4		7.5	4.1	42.0	0.77*	Arcilloso	14	14	32.3	14	16.9
15056	Palmira	COL	3 30 N	76 22 O	965	29.6	19.7	24.6	203	4		7.5	4.1	42.0	0.77*	Arcilloso	14	14	32.3	14	16.9
15039	Maracay	VEN	10 20 N	67 30 O	450	33.1	15.3	24.2									36	36	83.2	18	21.8
15040	Samán Mocho	VEN	10 05 N	67 51 O	425	32.6	15.8	24.2		9											
15041	Turmero	VEN	10 10 N	67 29 O	444	33.7	20.5	27.1		12			0.6			Franco-arcilloso	20				
15042	San Joaquín	VEN	10 10 N	67 31 O	412	32.1	17.5	24.8	1	14						Franco-arenoso	40				
15035	La Molina	PERU	12 05 S	76 57 O	251					4											
15036	Chincha	PERU	12 30 S	77 30 O	50					6	8.2	1.0	5.0	358.0		Franco-arenoso	40	60	138.6	0	0
15037	La Molina	PERU	12 05 S	76 57 O	251																
15038	Chiclayo	PERU	06 44 S	79 48 O	37	30.6	20.6	25.6	15	3	7.8	1.4	6.8	159.0		Franco-arcilloso					
15008	Viçosa	BRA	20 45 S	42 51 O	650	27.4	16.1	21.7	103	65	4	5.8		62.0	84.0	Arcilloso	50	60	138.6		
15010	Osoorio	BRA	29 40 S	50 13 O	32	28.5	17.4	22.9	290			5.7	3.4	21.2	184.0	Arcillo-arenoso	27	99	228.7	36	43.6
15013	Linhares	BRA	19 24 S	40 04 O	28	27.7	18.7	23.2	152			5.1	1.9	11.0	150.0			80	184.8	20	24.2
15012	Itaguai	BRA	22 45 S	43 41 O	33	29.5	20.7	25.1	465	0		5.2		10.0	0.36*		40	26	60.0		
15011	Chapeco	BRA	27 07 S	52 37 O	720	33.2	6.4	19.3	580	0		5.0	6.2	6.0	103		10	17	40.0	8	10.0
15030	Yuto	ARG	23 40 S	64 30 O	349							5.7	2.5	25.4	0.5*	Franco					
15032	Cerrillos	ARG	24 45 S	65 26 O	1182																
15028	Metán	ARG	25 38 S	64 55 O	764				464			6.6	2.9	6.7	0.6*	Franco-limoso					
15027	Tucumán	ARG	26 51 S	64 51 O	340							7.2	3.9	20.0	0.82*	Franco-arenoso					
15023	Chillán	CHILE	36 32 S	71 55 O	217					5		5.9	5.7	7.0	0.3*	Franco	0	90	207.9	0	0
15024	Graneros	CHILE	34 00 S	70 00 O	479	31.1	12.3	21.7	328	10		7.1	2.6	15.0	185	Franco-arcilloso	0	0	0	0	0
América Central, El Caribe, México																					
15004	Nueva Guadalupe	SALV	13 32 N	88 20 O	500				476			6.7				Franco-arenoso	51	51	117.1	0	0
15005	Ahuachapán	SALV	13 56 N	89 51 O	725	28.4	19.6	24.0	346			5.8		3.0	93.0	Franco-arcilloso	51	51	117.1	0	0
15048	Ahuachapán	SALV	13 56 N	89 51 O	725	29.3	19.8	24.5	970			5.2				Franco-arcilloso	36	36	83.2		
15051	Jutiapa	GUAT	14 16 N	90 02 O	980																
15052	Chimaltenango	GUAT	14 39 N	90 49 O	980	23.0	11.0	17.0	495			6.0	6.8			Franco	30	40	92.4	0	0
15020	Alquízar	CUBA	23 51 N	82 31 O	50	26.3	15.5	20.9	254	210	7	6.4	21.0			Ferráltico	150	100	231.0	140	169.4
15025	San Juan de la Maguana	R. DOM	18 40 N	71 40 O	415	30.6	14.2	22.4	49	3		7.5	1.8	15.5	0.2*	Arcilloso	218	218	503.6	0	0
15026	La Rosa Moca	R. DOM	19 13 N	70 31 O	109	30.1	18.7	24.4	100			6.8	5.2	4.0	552.0	Franco-arcillo-limoso	51	51	117.1	0	0
15014	Santiago Ixcuintla	MEX	21 48 N	105 13 O	20	29.3	15.6	22.4	35	1		6.2	1.4	12.0	938.0	Franco	30	30	69.3	0	0
15018	Cotaxtla	MEX	18 50 N	96 10 O	16	34.3	22.5	28.4		5											
15044	Celaya	MEX	20 31 N	100 49 O	1764							7.7	1.1	13.4	589.0	Arcilloso					
15002	Pérez Zeledón	C. RICA	09 22 N	83 42 O	703												40	100	231.0	40	48.4
15003	Upala	C. RICA	10 53 N	85 33 O	48							5.6		6.0	1.07	Franco-limoso					

* Expresado en meq/100 g de suelo.

¹ Ver Apéndice 3.

Cuadro 6. Características climáticas y edáficas de las localidades en las cuales se ensayó el Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol de 1979, IBYAN 1979B, grano de colores diversos.

Código del experimento	Localidad		Ubicación geográfica			Características climáticas					Características del suelo					Fertilización (kg/ha)				
						Temperatura (°C)			Precipitación (mm)	Riegos		pH	M.O. (%)	P (ppm)	K (ppm)	Textura	N	P	P ₂ O ₅	K
	máx.	mín.	$\bar{X}$	mm	No.															
	ciudad	país ¹	Latitud	Longitud	Altura (msnm)															
América del Sur																				
25056	Popayán	COL	2 27 N	76 34 O	1850	23.8	11.8	17.8	753		5.2	10.6	18.6	0.81*	Franco-limoso	150	300	693.0	69	83.5
25071	Popayán	COL	2 27 N	76 34 O	1850	24.5	10.9	17.7	478		5.3	11.3	16.9	0.34*	Franco-limoso	150	300	693.0	69	83.5
25072	Popayán	COL	2 27 N	76 34 O	1850	24.5	10.9	17.7	478		5.3	11.3	16.9	0.34*	Franco-limoso	150	300	693.0	69	83.5
25023	Palmira	COL	3 30 N	76 22 O	965	28.9	19.0	23.9	176	6	7.9	2.8	79.8	0.93*	Arcilloso	28	28	64.7	28	33.9
25073	Palmira	COL	3 30 N	76 22 O	965	29.6	19.7	24.6	193	4	7.5	4.1	42.0	0.77*	Arcilloso	14	14	32.3	14	16.9
25074	Palmira	COL	3 30 N	76 22 O	965	29.6	19.7	24.6	194	4	7.5	4.1	42.0	0.77*	Arcilloso	14	14	32.3	14	16.9
25045	Palestina	COL	5 01 N	75 34 O	1110	29.5	13.3	21.4	485											
25037	Turnero	VEN	10 10 N	67 29 O	444	33.3	20.2	26.7			7.9	0.6	16.0	105	Franco-arcilloso	20	0	0	0	0
25058	Chiclayo	PERU	6 44 S	79 48 O	37	23.8	15.2	19.5	4	2	7.8	1.4	7.2	250	Franco-arcilloso					
25015	Campinas	BRA	22 53 S	47 04 O	663	26.1	14.9	20.5	304	3	5.3	3.3	18.1	0.4*		40	100	231.0	30	36.3
25017	Lavras	BRA	21 14 S	45 00 O	910	26.1	14.3	20.2	170	9						50	90	207.9	40	48.4
25024	Santiago	CHILE	33 34 S	70 38 O	965	27.9	11.6	19.7	30	11		2.2	10.0	110	Aluvial	40	60	138.6		
25025	Graneros	CHILE	34 00 S	70 00 O	479	31.0	12.3	21.6	65	10	7.1	2.6	15.0	185	Franco-arcilloso	0	0	0	0	0
América Central																				
El Caribe, México																				
25014	Cayo District	BEL	16 18 N	88 99 O	61	30.5	18.4	24.4	229		5.5	16.0	205			20	23	53.1	0	0
25003	Pérez Zeledón	C.RICA	9 22 N	83 42 O	703											40	100	231.0	40	48.4
25004	Upala	C.RICA	10 53 N	85 00 O	48															
25064	Alajuela	C.RICA	10 16 N	84 16 O	840						5.6		6.0	1.07*	Franco-limoso					
25006	Danli	HOND	14 00 N	86 00 O	450															
25001	Ahuachapán	SALV	13 50 N	90 00 O	725	28.4	19.7	24.1	367				3.8	93	Franco-arcilloso	51	51	117.8	0	0
25002	Nueva Guadalupe	SALV	13 32 N	88 20 O	500				476		6.7				Franco-arenoso	51	51	117.8	0	0
25066	Ahuchapán	SALV	13 50 N	90 00 O	725	29.3	19.8	24.5	940		5.2				Franco-arcilloso	36	36	83.2	0	0
25026	Quinigua	R.DOM	19 30 N	70 40 O	175	29.4	18.6	24.0	122	4	7.8	4.1	1	804	Arcillo-limoso	51	51	117.8	0	0
25027	S.Juan de la Maguana	R.DOM	18 40 N	71 40 O	415	30.6	14.2	22.4	36	3	7.5	1.8	16.5	0.2*	Arcilloso	218	218	503.6	0	0
25028	Saint Raphael	HAITI							9											
25029	Damien	HAITI	18 30 N	72 15 O	40	32.0	19.4	25.7		6	8.1	0.8			Franco-limoso	60	120	277.2	100	121.0
25022	Alquízar	CUBA	23 51 N	82 31 O	50	26.4	15.5	20.9	254	7	6.4	21.0			Ferráltico	150	100	231.0	140	169.4
25031	Kingston	JAM	18 00 N	76 45 O	180					10	6.2	1.4	192	94		21	42	97.0	42	50.8
25070	Masaya	NIC																		
25020	Cotaxtla	MEX	18 50 N	96 10 O	16	34.3	22.6	28.4		5										
25043	Celaya	MEX	20 31 N	100 49 O	1764						7.7	1.1	13.4	589	Arcilloso					
Africa y Europa																				
25035	Mosso	BUR	04 00 S	30 04 E		27.7	16.1	21.9	161		5.6				Arcilloso	105	72	166.3		
25036	Kisozi	BUR	03 35 S	29 40 E	2150	21.5	10.4	15.9	269		5.2				Arenoso	48	96	221.8	48	58.1
25042	Potchefstroom	S.AFR.	26 44 S	27 05 E	1350	33.9	10.7	22.3	357	3	6.5		25.0	125		42	18	42.0	0	0
25052	Rousse	BULG	43 48 N	26 02 O	162	38.6	8.5	23.6	191		6.6	2.2				40				

* Expresado en meq/100 g de suelo.

¹ Ver Apéndice 3.

Resultados y discusión

En cada ensayo se completó un análisis de varianza para la mayoría de las variables estudiadas. Se calculó el promedio, el error estándar del promedio general, la diferencia límite de significación (LSD), y el coeficiente de variación (CV) para las variables que lo permitían.

Se hicieron dos análisis de conglomerados ("cluster analysis"), uno para conformar grupos de ambientes (localidades) similares en su nivel de productividad, y otro con grupos de ambientes en los cuales los materiales ensayados—independientemente de su nivel de productividad— demuestran un comportamiento relativamente similar. En ambos casos se emplearon los datos de rendimiento de las líneas experimentales y de los testigos internacionales de los ensayos.

Se descartaron, para este estudio, aquellos experimentos cuyo coeficiente de variación fuera superior al 35% y los materiales que no tuvieran datos completos de rendimiento en todas las localidades.

IBYAN 1979 B

Grano de color negro

Rendimiento. El Cuadro 7 muestra el rendimiento de las 15 líneas experimentales y los 3 testigos internacionales ensayados en 30 localidades. No fueron considerados en este análisis ni los datos de los experimentos nos. 15018, 15027, 15028 y 15030, por falta de datos de algunas entradas, ni aquellos de los experimentos 15037 y 15038, por tener un CV mayor de 35%. Los experimentos 15011 y 15012 tampoco fueron tenidos en cuenta porque sus datos llegaron al CIAT cuando el conjunto del análisis estadístico ya había sido elaborado. Se eliminó el material BAT 261 porque en algunas localidades faltaban

datos sobre su comportamiento. Un análisis previo en que figuraba BAT 261 comprobó que esta línea ocupaba el 16° lugar, con 1375 kg/ha, razón por la cual se justificaba su eliminación del análisis combinado.

En promedio, las líneas que más se destacaron fueron BAT 58, BAT 304, BAT 518 y BAT 450. Las menos destacadas fueron G 1753, BAT 271, BAT 76, BAT 179 y BAT 140. Ninguna de las variedades superó estadísticamente a Jamapa, uno de los tres testigos internacionales.

Los promedios más altos de rendimiento para los 18 materiales comunes, las 15 líneas experimentales y los 3 testigos internacionales, se obtuvieron en Samán Mocho, Venezuela, con 2870 kg/ha, y en Santiago Ixcuintla, México, con 2645 kg/ha. Los promedios más bajos se registraron con Moca, República Dominicana, y La Molina, Perú, con 454 y 513 kg/ha, respectivamente (Cuadro 8). La línea G 1753 fue, consistentemente, la de más bajo rendimiento en la mayor parte de las localidades. BAT 304 y BAT 271, que con mayor frecuencia arrojaron rendimientos más altos, estuvieron también, algunas veces, entre las líneas de más bajo rendimiento, demostrando así que poseen una adaptación específica. En resumen, las líneas menos promisorias fueron G 1753, BAT 76 y BAT 261, y las mejores BAT 58, BAT 518 y BAT 450. Las líneas BAT 304 y BAT 271 figuraron repetidamente entre las más destacadas pero también fueron las peores en algunas ocasiones.

En el Cuadro 9 aparecen comparaciones semejantes sobre rendimientos relativos pero considerando, esta vez, a los tres testigos locales. Casi siempre las líneas experimentales ocuparon los primeros lugares. Todas las líneas experimentales tuvieron oportunidad de ocupar, al menos, uno de los dos primeros lugares en determinada localidad y algunas como BAT 518, BAT 450, BAT 58 y BAT 64 muy pocas veces figuraron en los últimos lugares.

En la mayor parte de las localidades, los mejores materiales fueron las líneas experimentales (Cuadro 10). Sólo en siete de las 38 localidades los mejores testigos de grano de color negro superaron en rendimiento a la mejor línea experimental y en ningún caso por una diferencia mayor del 12% con respecto a aquélla. En 22 localidades, en cambio, el mejor testigo de grano negro resultó inferior a la mejor línea experimental por un margen superior al 12%, margen que rebasó el 20% en 12 de esas localidades.

De 684 observaciones de rendimiento que se obtuvieron de las 15 líneas experimentales y de los 3 testigos internacionales en las 38 localidades de prueba, 20% de aquéllas corresponden a rendimientos que fluctúan de 2000 a más de 3000 kg/ha, y 62% a rendimientos iguales o inferiores a 1500 kg/ha. BAT 58, BAT 64 y Jamapa fueron los materiales que con mayor frecuencia rindieron más de 2500 kg/ha; a su vez, BAT 261, G 1753 y BAT 76 fueron los que más frecuentemente rindieron menos de 1500 kg/ha (Cuadro 11).

Con el objeto de agrupar las localidades según su nivel de productividad, se hizo un análisis de conglomerados utilizando como criterio el rendimiento de cada una de las líneas experimentales en cada una de las localidades. Por tener un CV de 35% o mayor, se excluyeron de este análisis los experimentos 15018, 15027, 15028, 15030, 15037 y 15038; tampoco se utilizaron los datos de los experimentos 15011 y 15012 que llegaron en época tardía, ni los pertenecientes a la línea experimental BAT 261 porque no se recogió información de este material en algunos experimentos. Las localidades quedaron pues, agrupadas tal como aparecen en la Figura 4.

El Cuadro 12 muestra los nueve grupos de productividad dentro de los cuales se ubicaron las 30 localidades de prueba. Santiago Ixcuintla —en México— y San Joaquín y Samán Mocho —en el Estado de Valencia, en Venezuela—figuran como las de más alto

nivel de productividad potencial, con un promedio de 2674 kg/ha; en cambio, las localidades de Nueva Guadalupe, en El Salvador, Jutiapa y Chimaltenango, en Guatemala, Moca en República Dominicana, y La Molina en Perú, exhibieron el más bajo nivel de productividad potencial, con 696 kg/ha.

Se hizo un segundo análisis de conglomerados con el mismo número de datos, para agrupar las localidades similares según el ordenamiento asignado al material en estudio (Figura 5). El Cuadro 13 muestra los grupos de localidades en las cuales los materiales de grano negro ensayados en el IBYAN 1979 comprobaron que poseían méritos semejantes a pesar de sus diversos niveles de productividad. Se notan, en algunos casos, marcadas diferencias en el ordenamiento de las variedades en localidades de un mismo país, como Pérez Zeledón y Upala, en Costa Rica, y por el contrario, un comportamiento similar en localidades de países geográficamente muy distanciados como por ejemplo, Jutiapa, en Guatemala y Graneros, en Chile. Un ejemplo de ordenamiento similar de las variedades en diversas localidades de un mismo país, es el de La Molina y Chíncha, en Perú. El ordenamiento de las variedades en Cerrillos, Provincia de Salta, Argentina, fue única y sin parecido con el de ningún otro sitio.

Los cuadros 14 a 22 muestran el comportamiento de las líneas dentro de cada uno de los grupos de localidades en las cuales el ordenamiento del material experimental fue similar. BAT 76, BAT 448 y BAT 450 sólo destacaron en las localidades del Grupo I; BAT 271 y BAT 445, en las del II y IV; en el VIII sólo BAT 271 sobresalió, mientras BAT 445 lo hizo en los grupos III y V; G 1753 se comportó bien solamente en Cerrillos, Argentina. BAT 445 destacó en las localidades de los grupos II, III, IV y V; BAT 64 sólo en las localidades del grupo V; BAT 58 principalmente en el grupo VI; BAT 304 en las localidades de los grupos V, VI, VII; finalmente, DOR 15 se comportó bien en todas las localidades. El Cuadro 23 resume el comportamiento de cada una de las líneas en los diferentes grupos de localidades.

Las tres mejores líneas experimentales dieron una mejor respuesta, en promedio, que los tres testigos locales en cada uno de los grupos de localidades similares. Cuando se comparó solamente el mejor testigo con la mejor línea experimental, el resultado fue semejante al anterior, a excepción del grupo II—donde, en promedio, el testigo superó a la línea experimental—porque en Chíncha y La Molina, dos localidades de la costa del Perú, los materiales desarrollados en el trópico han manifestado, insistentemente, falta de adaptación (Cuadro 24).

Número de plantas cosechadas. La población de plantas—por parcela de 4.2 m²—que se recomendó fue de 105, equivalente a una población de 250,000 plantas/ha. El Cuadro 25 indica el número de plantas cosechadas por una determinada área de parcela en cada experimento, y la línea que, en cada localidad, obtuvo registro más alto o más bajo.

Componentes del rendimiento. En Graneros, Chile, se registró simultáneamente el más alto promedio del número de vainas y el menor tamaño, en promedio, de la semilla. La línea BAT 445 produjo el más alto número de vainas por planta y las semillas de tamaño más pequeño; se contaron hasta 35 vainas por planta. G 1753 produjo con más consistencia un menor número de vainas por planta. El tamaño del grano, expresado como peso de 100 semillas, varió de 12 a 23 g (Cuadros 26 y 27).

Floración y maduración fisiológica. BAT 271 y G 1753 fueron los materiales más tardíos tanto en floración como en maduración. BAT 304 claramente aventajó a todos los demás materiales en precocidad (Cuadros 28, 29 y 30).

Tasa de producción. La producción por hectárea y por día más alta se registró en Samán Mocho, Venezuela, con la línea BAT 518 que rindió 41 kg/ha por día. La más

baja, como en ensayos anteriores, fue obtenida en La Molina, Perú, por la entrada G 1753 con 1 kg/ha por día (Cuadro 31).

Enfermedades e insectos. La reacción de las líneas a enfermedades e insectos se registra en los Cuadros 32, 33 y 34.

Datos por experimento. La descripción pormenorizada de cada uno de los experimentos hechos con frijol de grano negro, según el orden consecutivo de sus códigos, se presenta en los Cuadros 35 a 72. Para ubicar esos mismos experimentos según el orden alfabético de los países donde se realizaron debe consultarse el Apéndice 2.

Cuadro 7. Promedio del rendimiento de 17 líneas y variedades experimentales en 30 localidades. IBYAN 1979, grano de color negro.

Variedad	Rendimiento, (kg/ha) ¹	Número de observaciones
BAT 58	1635 a	90
BAT 304	1609 ab	90
BAT 518	1601 ab	90
BAT 450	1589 ab	90
Jamapa	1579 ab	90
BAT 64	1563 ab	90
ICA Pijao	1554 ab	90
BAT 445	1546 ab	90
DOR 15	1523 abc	90
BAT 240	1509 abc	90
BAT 448	1502 abc	90
Porrillo Sintético	1501 abc	90
BAT 140	1468 abc	90
BAT 271	1448 abc	90
BAT 179	1446 bc	90
BAT 76	1366 cd	90
G 1753	1261 d	90
Promedio	1512 (N=1529) ²	
CV (%)	19.0	

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

² N = número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 8. Promedio del rendimiento de las líneas experimentales en cada una de las 38 localidades. IBYAN 1979, grano de color negro.

Localidad ¹		Rendimiento (kg/ha)		Posición según rendimiento ² :			
ciudad	país ²	promedio	rango	1 ^a	2 ^a	3 ^a	18 ^a
Samán Mocho	VEN	2870	2171-3517	BAT 179	BAT 518	BAT 445	G1753
Santiago Ixcuintla B	MEX	2645	2320-3198	BAT 518	ICA Pijao	BAT 64	BAT 304
San Joaquín	VEN	2489	2015-2911	BAT 240	BAT 450	ICA Pijao	G 1753
Popayán B	COL	2369	996-3131	BAT 261	BAT 76	BAT 450	BAT 271
Popayán A	COL	2118	1786-2454	BAT 518	BAT 445	BAT 240	BAT 76
Alquízar	CUBA	2016	1237-2529	BAT 304	BAT 58	BAT 450	G 1753
Turmero	VEN	1968	1200-2675	BAT 271	Jamapa	BAT 450	
Chillán	CHILE	1955	1472-2825	BAT 304	BAT 58	Jamapa	BAT 271
Palmira A	COL	1903	1574-2221	BAT 271	Porrillo ⁴	Jamapa	BAT 76
Palmira A	COL	1790	1294-2732	BAT 271	DOR 15	BAT 518	BAT 261
Graneros B	CHILE	1778	794-3135	BAT 304	BAT 58	Jamapa	BAT 271
Metán	ARG	1611	893-2123	G 1753	BAT 76	Porrillo ⁴	BAT 304
Tucumán	ARG	1576	1017-2125	Porrillo ⁴	BAT 271	BAT 58	Jamapa
Chapeco B	BRA	1553	1082-2049	BAT 271	BAT 58	BAT 179	Jamapa
Cerrillos	ARG	1550	1127-2270	G 1753	DOR 15	BAT 518	BAT 76
San Juan de la Maguana	R. DOM	1486	1044-2281	BAT 271	BAT 140	BAT 64	BAT 76
Palmira B	COL	1468	1237-1963	BAT 271	BAT 179	BAT 64	Porrillo ⁴
Chincha A	PERU	1435	399-2342	BAT 445	Jamapa	BAT 448	G 1753
Pérez Zeledón B	C. RICA	1327	1039-1609	BAT 58	Porrillo ⁴	BAT 450	BAT 304
Linares A	BRA	1299	963-1546	BAT 58	BAT 304	BAT 518	G 1753
Osorio A	BRA	1265	1095-1516	BAT 64	BAT 445	BAT 448	DOR 15
Celaya B	MEX	1245	898-1643	BAT 445	BAT 271	BAT 76	BAT 304
Ahuachapán B	SALV	1243	776-1572	BAT 304	Porrillo ⁴	DOR 15	BAT 271
Ahuachapán A	SALV	1212	757-1744	BAT 304	BAT 58	Jamapa	G 1753
Popayán A	COL	1090	453-1558	BAT 179	BAT 450	BAT 518	BAT 76
Viçosa A	BRA	1062	336-1490	BAT 445	BAT 64	BAT 304	BAT 271
Maracay	VEN	1052	638-1490	BAT 240	BAT 179	BAT 304	BAT 271
Chiclayo A	PERU	981	551-1438	BAT 179	Jamapa	DOR 15	BAT 448
Upala A	C. RICA	980	410-1271	BAT 140	BAT 304	BAT 58	G 1753
Chimaltenango A	GUAT	889	538-1427	DOR 15	ICA Pijao	BAT 304	G 1753
La Molina	PERU	865	139-1543	BAT 445	BAT 304	BAT 448	G 1753
Nueva Guadalupe B	SALV	833	439-1172	BAT 450	BAT 58	BAT 140	G 1753
Yuto A	ARG	814	556-1206	BAT 518	BAT 58	Porrillo ⁴	Jamapa
Jutiapa A	GUAT	746	530- 931	BAT 271	Jamapa	BAT 450	BAT 261
Cotaxtla A	MEX	680	377-1167	BAT 261	Porrillo ⁴	DOR 15	BAT 271
Itaguaí B	BRA	576	293- 818	BAT 304	BAT 179	Porrillo ⁴	G 1753
La Molina A	PERU	513	63-1133	BAT 271	BAT 64	BAT 450	G 1753
La Rosa Moca	R. DOM	454	221- 609	BAT 304	BAT 240	BAT 518	BAT 261

¹ A = primer semestre de siembra; B = segundo semestre de siembra.

² Ver Apéndice 3.

³ Líneas consideradas entre las tres mejores o como las de menor o mayor rendimiento —y sus frecuencias respectivas— en 38 ensayos:

Menor rendimiento												
Línea	G 1753		BAT 271		BAT 76		BAT 304		BAT 261		Jamapa	
Frecuencia	12		7		5		4		3		1	
Mayor rendimiento												
Línea	BAT 304		BAT 271		BAT 445		BAT 179		BAT 240		BAT 518	
Frecuencia	7		7		4		3		3		2	
Entre las 3 mejores												
Línea	BAT 304	BAT 58	BAT 271	BAT 518	BAT 450	Jamapa	Porrillo Sintético	BAT 445	BAT 179	DOR 15	BAT 64	BAT 240
Frecuencia	13	11	10	9	8	8	8	7	7	6	6	5

⁴ Porrillo Sintético.

Cuadro 9. Frecuencia con que las líneas, variedades y testigos locales ensayados ocuparon los primeros y los últimos lugares en los ensayos conducidos en 38 localidades. IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea experimental o variedad	Frecuencia con que ocupó la posición:										Frecuencia con que estuvo:	
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª --- 17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	entre las 5 primeras	entre las 5 últimas	
BAT 58	1	7	2	1	3	2			1		14	3
BAT 304	7	2	2	2	1		1	3	1	3	14	8
BAT 518	3	1	4	2	3			1			13	1
BAT 450	1	2	2	5	1	1				1	11	2
Jamapa		1	3	5	1	1	2	1	2	1	10	7
BAT 64	1		4	5		2			1		10	3
ICA Pijao		1	1	1	4	4	2		4		7	10
BAT 445	2	4	1	2	2	2	2	3			11	7
DOR 15		1	2	3	2	3	2		1		8	6
BAT 240	2	1	1	4	1	3	3	3			9	9
BAT 448		1		2	4	1	3	1		1	7	6
Porriño Sintético	1	1	5	1		2	1	1	3		8	7
BAT 140	1	1	1		5		1	5	1		8	7
BAT 271	5	4	1	1		3		2	2	6	11	13
BAT 179	3	2	2		3	1	2	1	5		10	9
BAT 76		1	2	1	1	4	2	4	2	5	5	17
G 1753	1	1			1	2	5	2	4	9	3	22
BAT 261	1			1		1	3	1	3	2	2	10
Todas las líneas experimentales	29	31	33	36	32	32	29	28	30	28		
Todos las variedades locales	9	7	5	2	6	6	9	10	8	10		
Las cinco mejores líneas experim.	12	13	13	15	9	4	3	5	4	5		

Cuadro 10. Rendimiento del mejor testigo de grano negro y su relación con el rendimiento de la mejor línea experimental en cada una de las 38 localidades de prueba. IBYAN 1979, grano de color negro.

Localidad		Variedad local	Rendimiento (kg/ha)	Rendimiento de V.L. frente al de mejor L.E. ¹ :	
ciudad	país			mayor en (%)	menor en (%)
Turmero	VEN	Coche	2826	5.6	
Chincha A	PERU	Caraota Negro LM 72	2494	6.5	
Palmira A	COL	BAT 7	2233	0.5	
Metán	ARG	Negro Común	2143	0.9	
Pérez Zeledón B	C. RICA	Turrialba	1728	7.4	
Chimaltenango A	GUAT	Testigo local no. 2	1477	3.5	
Jutiapa A	GUAT	Testigo local no. 2	1040	11.7	
Samán Mocho	VEN	Coche	2976		15.4
Graneros B	CHILE	L 677	2877		8.2
Santiago Ixcuintla B	MEX	Sataya 425	2838		11.3
Popayán B	COL	BAT 15	2634		15.9
San Joaquín	VEN	Tacarigua	2573		11.6
Popayán A	COL	BAT 15	2394		2.4
Palmira A	COL	BAT 7	2280		16.6
Alquizar	CUBA	CC 25-9	1989		21.3
Palmira B	COL	BAT 15	1692		13.8
Cerrillos A	ARG	Negro Común	1667		26.6
Chapeco	BRA	Iguacu	1606		21.6
Ahuachapán A	SALV	MCS 136 N	1602		8.2
Chillán	CHILE	Negro Argel ²	1583		44.0
Tucumán	ARG	Negro Población Local	1575		25.9
La Molina	PERU	Testigo local no. 2	1539		0.2
Linhares A	BRA	Iguacu	1417		8.4
San Juan de la Maguana	R. DOM	ICA Pijao	1325		41.9
Popayán A	COL	ICA COL 10103	1280		17.9
Osorio A	BRA	Turrialba 4	1275		15.9
Upala A	C. RICA	Talamanca	1243		2.2
Ahuachapán B	SALV	S 184 N	1205		23.4
Cotaxtla A	MEX	Negro Primavera	1139		2.3
La Molina A	PERU	Costa Rica I-8	1087		4.1
Maracay	VEN	Margarita	1078		27.7
Celaya B	MEX	Negro Querétaro 78	1062		35.4
Yuto A	ARG	Negro Argel	992		17.8
Chiclayo A	PERU	VF 36 ³	949		34.0
Nueva Guadalupe B	SALV	MCS 179 N	876		25.3
Viçosa A	BRA	S 182 N ⁴	688		53.9
Itaguai B	BRA	Rico 23	470		42.5
La Rosa Moca	R. DOM	México 309	463		24.0

¹ V.L. = variedad local; L.E. = línea experimental

² Mejor testigo local: Arroz 3 (grano blanco), con 2048 kg/ha, 4.1% más que la mejor línea experimental.

³ Grano de color blanco.

⁴ Mejor testigo local: Ricopardo 893 (grano pardo), con 1552 kg/ha, 27.5% más que la mejor línea experimental.

Cuadro 11. Frecuencia de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas experimentales y las variedades ensayadas en el IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad	Frecuencia de registro ¹ de nivel de rendimiento (kg/ha)				
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000
Porrillo Sintético	21	10	6	1	0
BAT 140	24	6	5	3	0
BAT 179	24	10	1	2	1
BAT 240	23	6	6	3	0
BAT 261	28	6	1	2	1
BAT 271	22	8	5	3	0
BAT 304	22	7	6	2	1
BAT 58	19	11	2	6	0
BAT 445	24	6	6	1	1
ICA Pijao	24	8	3	2	1
BAT 448	24	6	5	2	1
BAT 450	25	5	4	4	0
BAT 76	26	5	5	2	0
BAT 518	23	6	6	1	2
BAT 64	24	7	3	3	1
DOR 15	22	6	8	1	1
G 1753	26	5	7	0	0
Jamapa	25	3	5	5	0
Frecuencias					
Total	426	121	84	43	10
Porcentaje	62.2	17.7	12.3	6.3	1.5

¹ Para un total de 38 observaciones en cada línea o variedad.

No. de
Expto.

Localidad

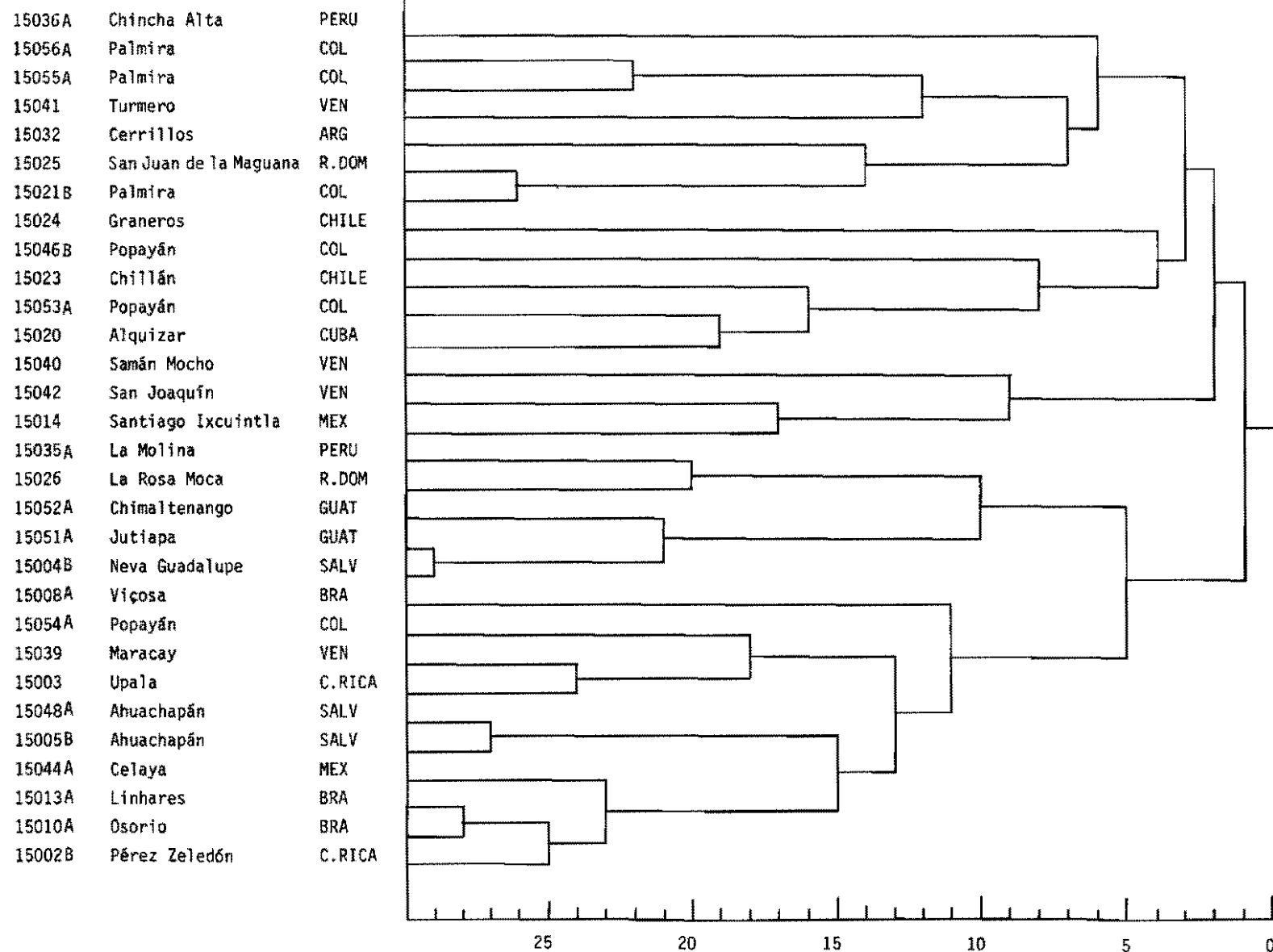


Figura 4. Análisis de conglomerados para el rendimiento de 17 materiales ensayados en 30 localidades. IBYAN 1979 B, grano de color negro.

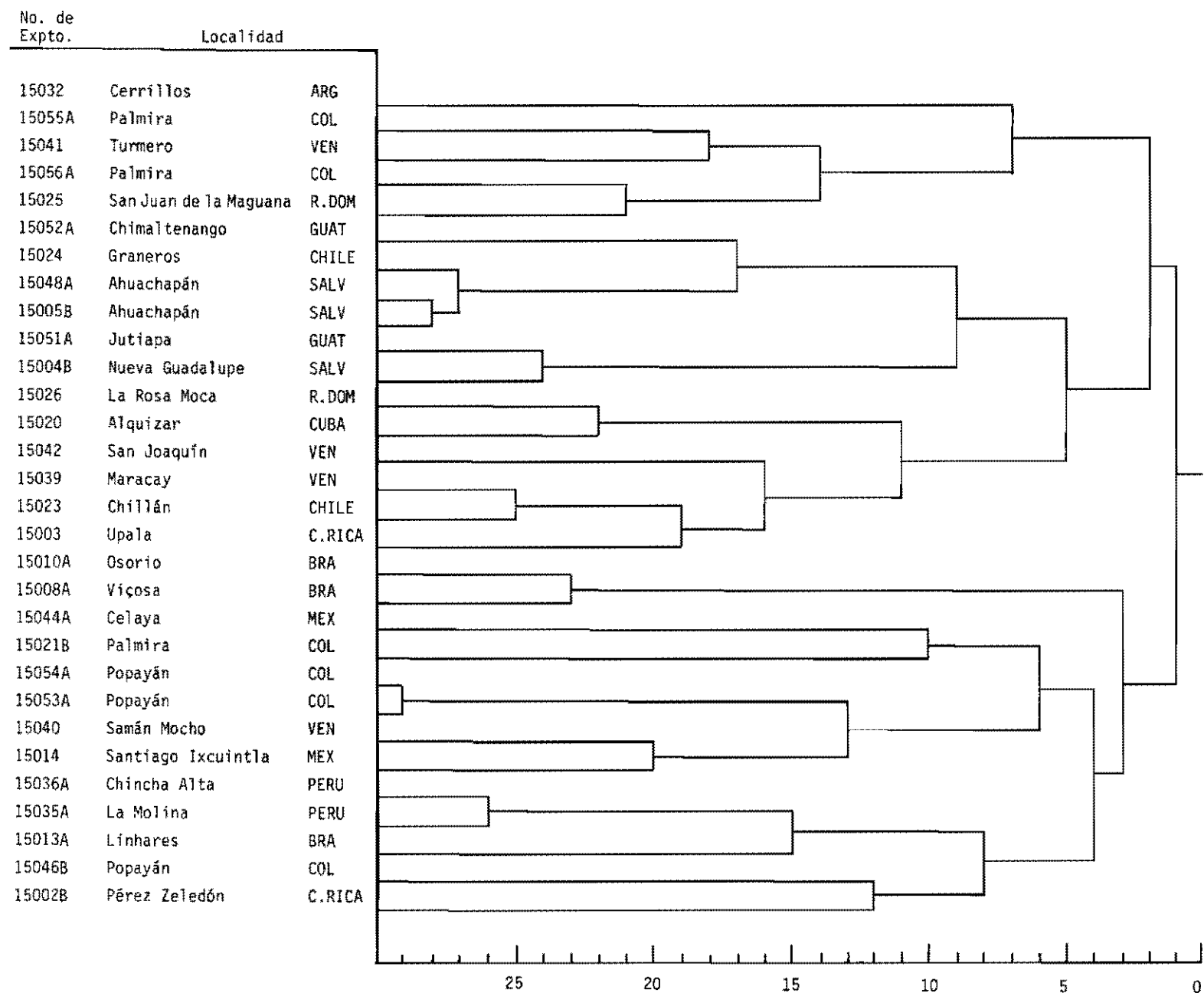


Figura 5. Análisis de conglomerados para el ordenamiento de 17 materiales según su rendimiento, en 30 localidades. IBYAN 1979 B, grano de color negro.

Cuadro 12. Agrupación según el análisis de conglomerados, de 30 localidades de acuerdo con la similitud en los niveles de productividad potencial de cada una de las líneas o variedades experimentales. IBYAN 1979, grano de color negro.

Grupo	Localidad ¹		Rendimiento (kg/ha)	Nivel de rendimiento ²
	ciudad	país		
I	Pérez Zeledón A	C. RICA	1320	1182
	Osorio A	BRA	1256	
	Linhares A	BRA	1304	
	Celaya A	MEX	1255	
	Ahuachapán A	SALV	1245	
	Ahuachapán A	SALV	1225	
	Upala	C. RICA	976	
	Maracay	VEN	1054	
	Popayán A	COL	1123	
	Vicosa A	BRA	1065	
II	Nueva Guadalupe A	SALV	837	696
	Jutiapa A	GUAT	759	
	Chimaltenango A	GUAT	897	
	La Rosa Moca	R. DOM	467	
	La Molina A	PERU	522	
III	Santiago Ixcuintla	MEX	2654	2674
	San Joaquín	VEN	2492	
	Samán Mocho	VEN	2877	
IV	Alquizar	CUBA	2028	2048
	Popayán A	COL	2137	
	Chillán	CHILE	1980	
V	Popayán B	COL	2324	2324
VI	Graneros	CHILE	1824	1824
VII	Palmira A	COL	1472	1514
	San Juan de la Maguana	R. DOM	1502	
	Cerrillos	ARG	1569	
VIII	Turmero	VEN	1980	1906
	Palmira A	COL	1920	
	Palmira A	COL	1819	
IX	Chincha Alta A	PERU	1468	1468

¹A = Primer semestre del año; B = segundo semestre del año. Ver además, el Apéndice 3.

²En promedio (nivel $\bar{X}$).

Cuadro 13. Agrupación según el análisis de conglomerados, de 30 localidades de acuerdo con la similitud en el ordenamiento de cada una de las líneas o variedades experimentales. IBYAN 1979, grano de color negro.

Grupo	Localidad ¹		Rendimiento (kg/ha)	Nivel de rendimiento ²
	ciudad	país		
I	Pérez Zeledón A	C. RICA	1321	1823
	Popayán B	COL	2324	
II	Linhares A	BRA	1305	1098
	La Molina A	PERU	522	
	Chincha A	PERU	1468	
III	Santiago Ixcuintla	MEX	2654	2198
	Samán Mocho	VEN	2877	
	Popayán A	COL	2137	
	Popayán A	COL	1123	
IV	Palmira A	COL	1472	1364
	Celaya A	MEX	1256	
V	Vicosa A	BRA	1065	1161
	Osorio A	BRA	1256	
VI	Upala	C. RICA	976	1500
	Chillán	CHILE	1980	
	Maracay	VEN	1054	
	San Joaquín	VEN	2492	
	Alquízar	CUBA	2028	
	La Rosa Moca	R. DOM	467	
VII	Nueva Guadalupe A	SALV	837	1131
	Jutiapa A	GUAT	759	
	Ahuachapán A	SALV	1245	
	Ahuachapán A	SALV	1225	
	Graneros	CHILE	1824	
	Chimaltenango A	GUAT	897	
VIII	San Juan de la Maguana	R. DOM	1502	1805
	Palmira A	COL	1819	
	Turmero	VEN	1980	
	Palmira A	COL	1920	
IX	Cerrillos	ARG	1569	1569

¹ A = Primer semestre del año; B = segundo semestre del año. Ver además, el Apéndice 3.

² En promedio (nivel $\bar{X}$).

Cuadro 14. Promedio del rendimiento de las 17 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo I, IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 450	2206 a	1	2	
BAT 448	2159 a		1	
BAT 76	2105 a	1	1	
BAT 518	2042 a	1	1	
BAT 58	2041 a		1	
Jamapa	1942 a	1		
BAT 64	1904 a			
G 1753	1864 a			
BAT 140	1841 a			
BAT 445	1837 a		1	
Porrillo Sintético	1785 ab		1	
DOR 15	1763 ab			
BAT 179	1682 ab			
BAT 240	1625 ab			
BAT 304	1596 ab			
ICA Pijao	1560 ab			
BAT 271	1024 b			
Promedio	1822 (N = 102) ³			
CV (%)	16.3			

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al 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 15. Promedio del rendimiento de las 17 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo II, IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 445	1505 a	1	2	
BAT 271	1462 a	1	2	1
Jamapa	1440 a		1	
BAT 58	1361 ab	1	1	1
BAT 448	1358 ab	1	2	
BAT 64	1259 abc		1	
Porrillo Sintético	1257 abc			
BAT 450	1193 abc		1	
BAT 304	1139 abc	1	1	
BAT 240	1131 abc			
BAT 76	1009 abc			
BAT 518	890 bcd	1	1	
ICA Pijao	840 cd			
DOR 15	836 cd			
BAT 140	772 cd			
BAT 179	740 cd			
G 1753	475 d			
Promedio	1098 (N = 153) ³			
CV (%)	27.9			

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al 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 16. Promedio del rendimiento de las 17 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo III, IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 518	2623 a	4	4	2
BAT 179	2504 ab	2	3	2
BAT 445	2434 abc	3	3	
ICA Pijao	2358 abcd	2	2	
Jamapa	2308 abcde	2	1	
BAT 450	2287 bcde	1	1	
BAT 448	2231 bcde	1	1	
BAT 58	2210 bcde	1	1	
BAT 140	2197 bcde			
DOR 15	2175 bcde	1		
BAT 64	2159 cdef	2	1	
BAT 240	2148 cdef		1	
BAT 271	2066 defg			
Porrillo Sintético	2043 defg			
BAT 304	2009 efg			
G 1753	1834 fg			
BAT 76	1772 g			
Promedio	2197 (N = 204) ³			
CV (%)	13.4			

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

² En cuatro ambientes diferentes.

³ Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 17. Promedio del rendimiento de las 17 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo IV, IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 271	1768 a	2	2	1
BAT 445	1566 ab	1	1	1
BAT 179	1474 abc	1	1	
BAT 448	1415 bcd	1		
BAT 76	1409 bcd	1	1	
BAT 140	1393 bcd	1	1	
BAT 240	1383 bcd	1	1	
BAT 518	1374 bcd	1		
BAT 450	1350 bcd	1		
BAT 58	1342 bcd	1		
DOR 15	1336 bcd	1	1	
BAT 64	1300 bcd		1	
ICA Pijao	1284 bcd	1		
G 1753	1277 bcd	1		
Jamapa	1201 cd	1		
BAT 304	1179 cd			
Porrillo Sintético	1130 d			
Promedio	1363 (N = 102) ³			
CV (%)	17.7			

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al 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 18. Promedio del rendimiento de las 17 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo V, IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 64	1496 a	1	2	1
BAT 445	1471 a	1	2	
BAT 304	1380 ab	1	1	
BAT 518	1341 abc	1		
G 1753	1338 abc		1	
BAT 448	1305 abc	1	1	
ICA Pijao	1288 abcd			
Porrillo Sintético	1248 abcd			
BAT 76	1177 abcd	1	1	
BAT 179	1110 abcd			
DOR 15	1091 abcd			
BAT 240	1077 abcd			
BAT 58	1008 abcd			
BAT 450	1000 abcd			
BAT 140	879 bcd			
Jamapa	795 cd			
BAT 271	724 d			
Promedio	1160 (N = 102) ³			
CV (%)	20.1			

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al 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 19. Promedio del rendimiento de las 17 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo VI, IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 58	1810 a	5	5	
BAT 304	1804 a	5	5	3
BAT 450	1714 ab	5	3	
BAT 240	1662 ab	4	3	2
BAT 64	1617 abc	4	3	
ICA Pijao	1602 abc	3	1	
BAT 179	1587 abcd	3	3	
BAT 140	1542 abcd	3	3	1
BAT 518	1524 abcde	2	2	
Jamapa	1456 bcde	1	1	
BAT 445	1437 bcde	2		
BAT 448	1368 cde	1	1	
Porrillo Sintético	1364 cde			
BAT 76	1353 cdef	1		
DOR 15	1308 def			
BAT 271	1250 ef			
G 1753	1088 f	1		
Promedio	1499 (N = 306) ³			
CV (%)	18.6			

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al 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 20. Promedio del rendimiento de las 17 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo VII, IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 304	1589 a	4	4	3
DOR 15	1379 ab	1	2	
ICA Pijao	1368 ab	3	3	
Jamapa	1365 ab	2	4	
BAT 58	1343 abc	3	4	
BAT 450	1290 abc	2	2	1
Porrillo Sintético	1264 abcd	1	2	
BAT 518	1143 bcde	1		
BAT 140	1078 bcdef	1	1	
BAT 448	1051 bcdef			
BAT 445	1047 bcdef			
BAT 64	1034 bcdef	1		
BAT 76	977 cdef			
BAT 179	911 def	1		
BAT 240	843 ef			
BAT 271	831 ef		1	
G 1753	719 f			
Promedio	1131 (N = 306) ³			
CV (%)	18.9			

¹ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al 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 21. Promedio del rendimiento de las 17 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo VIII, IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 271	2435 a	2	4	2
BAT 240	2080 ab	1	2	
DOR 15	1957 bc	1	1	
BAT 140	1953 bc	1	2	
BAT 64	1929 bc	1	1	
Porrillo Sintético	1914 bc		1	
Jamapa	1908 bc		2	
BAT 518	1805 bcd	1	2	
BAT 58	1786 bcd	1		
G 1753	1751 bed	1		
ICA Pijao	1729 bcd	1		
BAT 304	1639 cd			
BAT 448	1636 cd	1		
BAT 450	1620 cd	1		
BAT 76	1596 cd			
BAT 179	1526 cd	1		
BAT 445	1438 d			
Promedio	1807 (N = 204) ³			
CV (%)	20.9			

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

² En cuatro ambientes diferentes.

³ Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 22. Posición ocupada por las líneas experimentales o variedades según su rendimiento, en el Grupo IX. IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad ¹	Posición ²	Rendimiento ³ (kg/ha)
G 1753	1	2270 a
DOR 15	2	2143 ab
BAT 518	3	2127 ab
BAT 240	4	1770 abc
BAT 445	5	1714 abc
Negro Común (T)	6	1667 abc
ICA Pijao	7	1659 abc
BAT 304	8	1603 abc
BAT 271	9	1540 abc
BAT 179	10	1516 bc
BAT 64	11	1460 bc
Jamapa (T)	12	1413 bc
Jamapa	13	1381 c
Porrillo Sintético	14	1341 c
BAT 450	15	1317 c
BAT 58	16	1294 c
BAT 448	17	1238 c
Negro Argel (T)	18	1214 c
BAT 140	19	1175 c
BAT 76	20	1127 c

¹ (T) = Testigo.

² En el Grupo IX, en Cerrillos, Argentina.

³ Promedios seguidos por la misma letra no difieren al nivel del 5% de probabilidad según la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan.

Cuadro 23. Líneas experimentales o variedades que figuraron entre las cinco más rendidoras, en promedio, entre todas las integrantes de cada grupo de localidades similares con base en el ordenamiento del material. IBYAN 1979, grano de color negro.

Línea o variedad	Línea más rendidora									Frecuencia
	Grupo de localidades									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
BAT 450	X					X				2
BAT 76	X			X						2
BAT 448	X	X		X						3
BAT 518	X		X		X				X	4
BAT 58	X	X				X	X			4
BAT 445		X	X	X	X				X	5
BAT 271		X		X				X		3
Jamapa		X	X				X			3
BAT 64					X	X		X		3
BAT 304					X	X	X			3
BAT 240						X		X	X	3
DOR 15							X	X	X	3
BAT 179			X	X						2
G 1753					X				X	2
ICA Pijao			X				X			2
BAT 140								X		1
Porrillo Sintético										0

Cuadro 24. Promedio del rendimiento de todas las 17 líneas experimentales, de las tres mejores líneas, y de las tres variedades locales, dentro de cada grupo de localidades similares con base en el ordenamiento del material. Datos de 30 localidades. IBYAN 1979, grano de color negro.

Grupo	Material	Rendimiento (kg/ha)		
		Promedio del grupo	Promedio de 3 mejores/ensayo ¹	Promedio de la mejor/ensayo ²
I	Líneas experimentales	1837	2157 (N = 18) ³	2206 (N = 6) ¹
	Testigos		1919	2080
	Diferencia		238	126
II	Líneas experimentales	1133	1469 (N = 27)	1505 (N = 9)
	Testigos		1333	1660
	Diferencia		136	-155
III	Líneas experimentales	2199	2520 (N = 36)	2632 (N = 12)
	Testigos		2212	2299
	Diferencia		308	333
IV	Líneas experimentales	1363	1603 (N = 18)	1768 (N = 6)
	Testigos		1073	1336
	Diferencia		530	432
V	Líneas experimentales	1156	1449 (N = 18)	1496 (N = 6)
	Testigos		1137	1364
	Diferencia		312	132
VI	Líneas experimentales	1469	1776 (N = 54)	1810 (N = 18)
	Testigos		1300	1485
	Diferencia		476	325
VII	Líneas experimentales	1159	1445 (N = 54)	1589 (N = 18)
	Testigos		1321	1367
	Diferencia		124	222
VIII	Líneas experimentales	1821	2157 (N = 36)	2435 (N = 12)
	Testigos		1900	1966
	Diferencia		257	469
IX	Líneas experimentales	1548	2180 (N = 9)	2270 (N = 3)
	Testigos		1431	1667
	Diferencia		749	603

¹ Se tomaron las tres líneas experimentales con más alto rendimiento de cada ensayo (había, a veces, más de un ensayo por localidad) y se obtuvo, en cada grupo de productividad (o de localidades similares), un promedio de aquellas líneas. Lo mismo se hizo con los tres mejores testigos de cada ensayo.

² Se tomó la línea experimental más rendidora de cada ensayo y se obtuvo, en cada grupo de productividad (o de localidades similares), un promedio de todas esas líneas. Lo mismo se hizo con los testigos.

³ N = número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 25. Promedios y rangos de variación del parámetro 'plantas cosechadas' en las 21 variedades estudiadas. IBYAN 1979, grano de color negro.

Código experimento	Localidad ¹		Número de plantas cosechadas ²				
	Ciudad	País	Promedio	Rango máximo	Rango mínimo	Más alto	Más bajo
15052	Chimaltenango A	GUAT	138	150	119	BAT 76	BAT 448
15028	Metán	ARG	129	188	97	BAT 140	Jamapa
15008	Viçosa A	BRA	116	164	77	Testigo local	BAT 271
15003	Upala ³	C.RICA	110	127	87	BAT 64	ICA Pijao
15023	Chillán	CHILE	110	128	87	Testigo local	BAT 261
15013	Linhares A	BRA	104	126	84	Testigo local	BAT 445
15042	San Joaquín	VEN	103	116	92	Testigo local	BAT 76
15040	Samán Mocho	VEN	101	118	89	BAT 518	BAT 261
15056	Palmira A	COL	97	108	83	G 1753	BAT 140
15055	Palmira A	COL	95	111	76	Testigo local	Jamapa
15010	Osorio A	BRA	94	101	85	BAT 518	Testigo local
15036	Chincha A	PERU	94	125	39	Testigo local	G 1753
15002	Pérez Zeledón ³ B	C.RICA	93	110	75	BAT 58	ICA Pijao
15053	Popayán ⁴	COL	93	97	83	BAT 179	DOR 15
15014	Stgo. Ixcuintla ⁵ A	MEX	90	154	71	Testigo local	Porr. Sint. ⁷
15021	Palmira B	COL	89	99	78	BAT 448	Testigo local
15046	Popayán ⁴ B	COL	89	94	84	BAT 140	BAT 448
15020	Alquízar	CUBA	88	104	79	Testigo local	BAT 140
15041	Turnero	VEN	87	109	70	Testigo local	BAT 179
15027	Tucumán	ARG	85	102	73	Porr. Sint. ⁷	Jamapa
15054	Popayán ⁴ A	COL	85	105	76	BAT 450	BAT 304
15035	La Molina A	PERU	83	101	46	BAT 271	G 1753
15048	Ahuachapán A	SALV	80	91	56	Porr. Sint.	Testigo local
15026	La Rosa Moca	R.DOM	80	97	38	BAT 261	Testigo local
15037	La Molina	PERU	79	118	44	BAT 445	BAT 179
15025	S.Juan de la Maguana	R.DOM	73	86	57	BAT 450	Testigo local
15051	Jutiapa ⁴ A	GUAT	73	84	64	Porr. Sint.	G 1753
15004	Nueva Guadalupe B	SALV	73	84	60	DOR 15	BAT 76
15018	Cotaxtla A	MEX	68	82	58	BAT 261	BAT 64
15024	Graneros	CHILE	68	81	40	Testigo local	BAT 271
15005	Ahuachapán B	SALV	66	76	56	BAT 445	Testigo local
15044	Celaya A	MEX	65	83	43	BAT 240	Testigo local
15039	Maracay	VEN	65	76	50	BAT 240	Testigo local
15030	Yuto	ARG	55	71	33	BAT 450	Jamapa
15032	Cerrillos	ARG	55	67	38	BAT 261	BAT 140
15038	Chiclayo ⁶ A	PERU	34	44	23	BAT 261	BAT 58

1 A = primer semestre; B = segundo semestre.

2 Variedades que en 36 ensayos presentaron mayor o menor número de plantas cosechadas:

Mayor número de plantas cosechadas		Menor número de plantas cosechadas	
Variedad	Frecuencia	Variedad	Frecuencia
BAT 261	4	Jamapa	4
Porr. Sint.	3	BAT 140	3
BAT 450	3	G 1753	3
BAT 140	2	BAT 179	2
BAT 240	2	BAT 261	2
BAT 518	2	BAT 271	2

3 Area de parcela útil = 3 m²

5 Area de parcela útil = 4.9 m²

7 Porr. Sint. = Porrillo Sintético

4 Area de parcela útil = 3.5 m²

6 Area de parcela útil = 3.6 m²

Cuadro 26. Promedios y rangos de variación del parámetro 'vainas por planta' en las 21 variedades estudiadas. IBYAN 1979, grano de color negro.

Código experimento	Localidad ¹ Ciudad	País	Número de vainas por planta ²				
			Promedio	Rango máximo	Rango mínimo	Más alto	Más bajo
15024	Graneros	CHILE	25	35	17	BAT 445	BAT 240
15040	Samán Mocho	VEN	17	29	13	Jamapa	Testigo local
15027	Tucumán	ARG	17	28	10	Testigo local	Jamapa
15036	Chincha A	PERU	16	31	9	BAT 240	BAT 518
15020	Alquizar	CUBA	15	20	10	BAT 450	G 1753
15038	Chiclayo A	PERU	14	21	9	Testigo local	BAT 448
15021	Palmira B	COL	13	17	11	Jamapa	BAT 448
15023	Chillán	CHILE	13	20	9	Testigo local	BAT 271
15042	San Joaquín	VEN	12	17	8	BAT 76	Testigo local
15014	Stgo. Ixcuintla	MEX	12	29	8	Jamapa	Testigo local
15041	Turmero	VEN	12	16	9	BAT 64	BAT 518
15048	Abuachapán A	SALV	11	15	7	Jamapa	G 1753
15046	Popayán B	COL	11	16	7	Jamapa	BAT 271
15030	Yuto	ARG	11	31	5	BAT 140	Jamapa
15005	Ahuachapán B	SALV	11	15	7	BAT 140	BAT 261
15013	Linhares A	BRA	10	15	8	BAT 445	BAT 304
15025	S. Juan de la Maguana	R.DOM	10	13	8	BAT 271	BAT 261
15028	Metán	ARG	10	13	6	BAT 140	Testigo local
15026	La Rosa Moca	R.DOM	9	13	5	BAT 58	BAT 261
15008	Viçosa A	BRA	9	16	5	BAT 445	Jamapa
15055	Palmira A	COL	9	12	7	Testigo local	BAT 271
15056	Palmira A	COL	9	10	7	Testigo local	BAT 179
15044	Celaya A	MEX	8	10	5	BAT 140	Testigo local
15037	La Molina	PERU	8	12	3	Testigo local	G 1753
15053	Popayán A	COL	8	10	5	BAT 448	BAT 271
15010	Osorio A	BRA	8	10	5	Jamapa	Porr. Sint. ³
15004	Nueva Guadalupe B	SALV	8	10	4	BAT 76	Testigo local
15052	Chimaltenango A	GUAT	7	13	5	Testigo local	G 1753
15039	Maracay	VEN	7	9	5	BAT 64	G 1753
15054	Popayán A	COL	6	9	3	BAT 179	BAT 76
15018	Cotaxcla A	MEX	6	9	4	BAT 140	BAT 518
15002	Pérez Zeledón B	C.RICA	6	7	4	BAT 445	BAT 271
15035	La Molina A	PERU	5	10	2	Testigo local	G 1753
15003	Upala	C.RICA	4	5	3	DOR 15	G 1753

1 A = primer semestre; B = segundo semestre.

2 Variedades que en 34 ensayos presentaron mayor o menor número de vainas por planta:

Mayor número de vainas/planta

Variedad	Frecuencia
Jamapa	6
BAT 140	5
BAT 445	4
BAT 76	2
BAT 64	

Menor número de vainas/planta

Variedad	Frecuencia
C 1753	7
BAT 271	5
Jamapa	3
BAT 261	3
BAT 518	3

3 Porr. Sint. = Porrillo Sintético

Cuadro 27. Promedios y rangos de variación del parámetro 'peso de 100 semillas' en las 21 variedades estudiadas. IBYAN 1979, grano de color negro.

Código experimento	Localidad ¹		Peso de 100 semillas ² (g)				
	Ciudad	País	Promedio	Rango máximo	Rango mínimo	Más alto	Más bajo
15030	Yuto	ARG	23	36	19	BAT 271	Jamapa
15038	Chiclayo A	PERU	23	28	20	Jamapa	G 1753
15041	Turmero	VEN	22	25	18	BAT 271	BAT 445
15053	Popayán A	COL	22	26	20	BAT 271	BAT 518
15037	La Molina	PERU	22	53	18	Testigo local	BAT 518
15023	Chillán	CHILE	21	25	18	Testigo local	BAT 518
15021	Palmira B	COL	21	25	19	BAT 271	G 1753
15027	Tucumán	ARG	21	31	16	Testigo local	Jamapa
15040	Samán Mocho	VEN	21	25	18	BAT 304	Jamapa
15055	Palmira A	COL	20	24	18	BAT 271	BAT 58
15036	Chincha	PERU	20	34	14	Testigo local	Testigo local
15014	Stgo. Ixcuintla	MEX	20	22	18	BAT 271	BAT 445
15013	Linhares A	BRA	20	22	18	BAT 271	Testigo local
15056	Palmira A	COL	19	23	17	BAT 271	BAT 445
15046	Popayán B	COL	19	24	17	BAT 271	Jamapa
15028	Metán	ARG	19	23	16	BAT 304	Jamapa
15042	San Joaquín	VEN	19	23	15	BAT 304	Jamapa
15054	Popayán A	COL	19	25	17	BAT 271	BAT 518
15018	Cotaxtla A	MEX	19	25	17	Testigo local	BAT 445
15025	S. Juan de la Maguana	R.DOM	19	25	16	BAT 271	DOR 15
15010	Osorio A	BRA	19	22	16	Porr. Sint. ³	BAT 58
15052	Chimaltenango	GUAT	19	26	15	Testigo local	BAT 445
15002	Pérez Zeledón B	C.RICA	18	21	16	BAT 140	BAT 445
15048	Ahuachapán A	SALV	18	25	15	Testigo local	BAT 179
15039	Maracay	VEN	18	20	16	Porr. Sint.	G 1753
15044	Celaya A	MEX	18	21	15	BAT 304	Testigo local
15004	Nueva Guadalupe B	SALV	17	23	14	Testigo local	BAT 518
15035	La Molina A	PERU	17	22	14	BAT 271	Testigo local
15026	La Rosa Moca	R.DOM	17	22	14	Testigo local	Testigo local
15020	Alquizar	CUBA	17	22	14	BAT 304	Jamapa
15005	Ahuachapán B	SALV	16	20	14	Testigo local	BAT 179
15008	Viçosa A	BRA	15	19	13	G 1753	BAT 271
15003	Upala	C.RICA	14	17	12	BAT 304	Jamapa
15024	Graneros	CHILE	12	17	10	BAT 304	BAT 445

1 A = primer semestre; B = segundo semestre.

2 Variedades que en 34 ensayos presentaron el mayor o menor peso de 100 semillas:

Mayor peso de 100 semillas (g)		Menor peso de 100 semillas (g)	
Variedad	Frecuencia	Variedad	Frecuencia
BAT 271	12	Jamapa	8
G 2618	7	BAT 445	7
Porr. Sint.	2	BAT 518	5
		G 1753	3

3 Porr. Sint. = Porrillo Sintético.

Cuadro 28. Promedios y rangos de variación del parámetro 'días a floración' en las 21 variedades estudiadas. IBYAN 1979, grano de color negro.

Código experimento	Localidad ¹ Ciudad	País	Días a floración ²				
			Promedio	Rango máximo	Rango mínimo	Más alto	Más bajo
15053	Popayán A	COL	64	69	59	BAT 271	BAT 304
15054	Popayán A	COL	64	67	61	BAT 271	BAT 304
15014	Stgo. Ixcuintla	MEX	57	59	53	BAT 240	BAT 304
15023	Chillán	CHILE	57	59	54	BAT 445	BAT 304
15024	Graneros	CHILE	56	60	51	Porr. Sint. ³	BAT 304
15046	Popayán B	COL	55	59	51	BAT 271	BAT 304
15044	Celaya A	MEX	55	59	42	BAT 271	BAT 304
15052	Chimaltenango A	GUAT	52	56	43	BAT 271	Testigo local
15030	Yuto	ARG	50	56	46	ICA Pijao	Jamapa
15036	Chincha A	PERU	49	57	38	BAT 261	BAT 304
15020	Alquizar	CUBA	48	52	38	G 1753	BAT 304
15042	San Joaquín	VEN	48	53	41	BAT 271	BAT 304
15040	Samán Mocho	VEN	46	48	37	BAT 271	BAT 304
15025	S. Juan de la Maguana	R.DOM	46	49	35	BAT 271	BAT 304
15018	Cotaxtla A	MEX	45	46	40	BAT 271	BAT 304
15010	Osorio A	BRA	45	45	45	Porr. Sint.	Jamapa
15038	Chiclayo A	PERU	45	51	36	BAT 448	Testigo local
15028	Metán	ARG	44	48	41	ICA Pijao	BAT 64
15008	Viçosa A	BRA	44	47	36	BAT 271	BAT 304
15041	Turnero	VEN	43	46	39	ICA Pijao	BAT 304
15035	La Molina A	PERU	42	52	32	G 1753	BAT 304
15039	Maracay	VEN	42	47	35	BAT 448	BAT 304
15027	Tucumán	ARG	40	46	36	G 1753	Jamapa
15055	Palmira A	COL	40	43	37	BAT 448	BAT 304
15026	La Rosa Moca	R.DOM	40	43	38	BAT 271	DOR 15
15051	Jutiapa A	GUAT	40	44	32	BAT 271	Testigo local
15056	Palmira A	COL	40	42	32	BAT 448	BAT 304
15048	Ahuachapán A	SALV	39	43	31	BAT 271	Testigo local
15021	Palmira B	COL	39	43	34	Testigo local	BAT 304
15002	Pérez Zeledón B	C.RICA	39	41	36	BAT 271	BAT 304
15005	Ahuachapán B	SALV	39	41	34	BAT 271	BAT 304
15013	Linhares A	BRA	38	43	31	BAT 261	BAT 304
15004	Nueva Guadalupe B	SALV	38	42	31	G 1753	BAT 304
15003	Upala	C.RICA	36	38	33	BAT 271	BAT 304

1 A = primer semestre; B = segundo semestre.

2 Variedades que en 34 ensayos presentaron mayor y menor número de días a floración:

Mayor número de días a floración		Menor número de días a floración	
Variedad	Frecuencia	Variedad	Frecuencia
BAT 271	16	BAT 304	25
G 1753	4	Jamapa	3
BAT 448	4		
ICA Pijao	3		
Porr. Sint.	2		
BAT 261	2		

3 Porr. Sint. = Porrillo Sintético.

Cuadro 29. Promedios y rangos de variación del parámetro 'días a madurez fisiológica' en las 21 variedades estudiadas. IBYAN 1979, grano de color negro.

Código experimento	Localidad ¹		Días a madurez fisiológica ²				
	Ciudad	País	Promedio	Rango máximo	Rango mínimo	Más alto	Más bajo
15044	Celaya A	MEX	100	105	94	BAT 271	BAT 304
15046	Popayán B	COL	99	108	93	BAT 271	DOR 15
15054	Popayán A	COL	97	101	94	BAT 271	DOR 15
15027	Tucumán	ARG	97	112	85	G 1753	Jamapa
15053	Popayán A	COL	96	101	94	G 1753	Jamapa
15052	Chimaltenango A	GUAT	95	101	86	BAT 64	Testigo local
15014	Stgo. Ixcuintla	MEX	90	93	86	BAT 271	BAT 304
15020	Alquízar	CUBA	90	93	78	BAT 445	Testigo local
15024	Graneros	CHILE	88	91	81	Porr. Sint. ³	BAT 304
15028	Metán	ARG	86	89	80	G 1753	BAT 64
15036	Chincha A	PERU	86	97	66	DOR 15	BAT 304
15010	Osorio A	BRA	83	88	75	BAT 76	BAT 304
15026	La Rosa Moca	R.DOM	83	87	80	BAT 271	Porr. Sint.
15040	Samán Mocho	VEN	80	85	71	BAT 271	Testigo local
15008	Viçosa A	BRA	78	82	74	Testigo local	DOR 15
15038	Chiclayo A	PERU	78	84	72	BAT 448	BAT 304
15030	Yuto	ARG	77	101	61	G 1753	Jamapa
15035	La Molina A	PERU	76	82	67	G 1753	BAT 304
15025	S. Juan de la Maguana	R.DOM	76	78	67	BAT 140	BAT 304
15018	Cotaxtla A	MEX	76	78	73	BAT 271	Testigo local
15021	Palмира B	COL	73	80	69	G 1753	DOR 15
15041	Turmero	VEN	72	76	63	G 1753	Testigo local
15048	Ahuachapán A	SALV	72	77	67	G 1753	Testigo local
15039	Maracay	VEN	72	75	70	BAT 448	Jamapa
15013	Linhares A	BRA	70	73	64	BAT 76	BAT 304
15056	Palмира A	COL	70	73	66	G 1753	BAT 304
15055	Palмира A	COL	70	72	66	BAT 240	BAT 304
15002	Pérez Zeledón B	C.RICA	69	73	66	BAT 271	BAT 304
15051	Jutiapa A	GUAT	68	73	54	G 1753	Testigo local
15005	Ahuachapán B	SALV	68	74	62	BAT 271	Testigo local
15004	Nueva Guadalupe B	SALV	67	70	58	BAT 240	Testigo local
15003	Upala	C.RICA	59	61	56	BAT 271	BAT 304

1 A = primer semestre; B = segundo semestre.

2 Variedades que en 32 ensayos presentaron el mayor o menor número de días a madurez fisiológica:

Mayor número de días a madurez fisiológica		Menor número de días a madurez fisiológica	
Variedad	Frecuencia	Variedad	Frecuencia
BAT 271	10	BAT 304	13
G 1753	10	Jamapa	4
BAT 240	2	DOR 15	4

3 Porr. Sint. = Porrillo Sintético.

Cuadro 30. Promedios y rangos de variación del parámetro 'días a la cosecha' en las 21 variedades estudiadas. IBYAN 1979, grano de color negro.

Código experimento	Localidad ¹		Promedio	Rango máximo	Días a la cosecha ²		
	Ciudad	País			Rango mínimo	Más alto	Más bajo
15046	Popayán B	COL	119	119	119	Porr. Sint. ³	Jamapa
15053	Popayán A	COL	117	119	109	Porr. Sint.	Testigo local
15054	Popayán A	COL	113	120	108	BAT 271	Jamapa
15023	Chillán	CHILE	110	116	102	Testigo local	Jamapa
15027	Tucumán	ARG	108	123	99	BAT 179	Jamapa
15030	Yuto	ARG	108	108	108	Porr. Sint.	Jamapa
15044	Celaya A	MEX	107	114	100	BAT 271	BAT 304
15028	Metán	ARG	103	106	101	G 1753	BAT 261
15024	Graneros	CHILE	101	106	93	Porr. Sint.	Jamapa
15025	S.Juan de la Maguana	R.DOM	100	109	91	G 1753	Testigo local
15014	Stgo. Ixcuintla	MEX	99	104	96	BAT 240	BAT 304
15038	Chiclayo A	PERU	96	101	89	BAT 448	BAT 240
15036	Chincha A	PERU	95	108	81	G 1753	BAT 304
15020	Alquizar	CUBA	95	98	87	BAT 445	Testigo local
15026	La Rosa Moca	R.DOM	93	96	90	BAT 271	Porr. Sint.
15018	Cotaxtla A	MEX	90	90	90	Porr. Sint.	Jamapa
15021	Palmira B	COL	90	91	82	BAT 140	Porr. Sint.
15035	La Molina A	PERU	89	96	83	BAT 140	Jamapa
15010	Osorio A	BRA	89	91	85	G 1753	BAT 58
15056	Palmira A	COL	88	91	84	BAT 140	BAT 261
15055	Palmira A	COL	87	91	85	BAT 240	BAT 518
15040	Samán Mocho	VEN	86	89	83	BAT 140	Testigo local
15008	Viçosa A	BRA	86	91	79	G 1753	BAT 304
15042	San Joaquín	VEN	82	87	74	BAT 304	BAT 445
15041	Turmero	VEN	81	85	75	ICA Pijao	Testigo local
15048	Ahuachapán A	SALV	80	87	78	G 1753	Testigo local
15013	Linhares A	BRA	80	82	74	BAT 450	BAT 304
15039	Maracay	VEN	77	81	75	Porr. Sint.	Jamapa
15002	Pérez Zeledón B	C.RICA	76	85	72	BAT 271	BAT 304
15004	Nueva Guadalupe B	SALV	72	74	66	G 1753	Testigo local
15003	Upala	C.RICA	72	73	68	BAT 271	BAT 304
15005	Ahuachapán B	SALV	72	79	67	BAT 271	Testigo local

¹ A = primer semestre; B = segundo semestre.

² Variedades que en 31 ensayos presentaron el mayor o menor número de días a la cosecha:

Mayor número de días a cosecha

Variedad	Frecuencia
G 1753	7
Porr. Sint.	6
BAT 271	6
BAT 140	4

Menor número de días a cosecha

Variedad	Frecuencia
Jamapa	9
BAT 304	7
BAT 261	2

³ Porr. Sint. = Porrillo Sintético.

Cuadro 31. Promedios y rangos de variación en el parámetro de tasa de producción, kg/(ha.día), de las líneas experimentales y de los testigos locales. IBYAN 1979, grano de color negro.

Localidad ¹		Tasa de Producción (kg/ha por día) ²			
Ciudad	País	Promedio	Rango	Más alto	Más bajo
Samán Mocho	VEN	33	24-41	BAT 518	G 1753
San Joaquín	VEN	30	24-35	BAT 240	G 1753
Santiago Ixcuintla	MEX	27	24-33	BAT 518	BAT 271
Turmero	VEN	24	15-33	BAT 240	BAT 450
Palмира A	COL	22	19-25	BAT 271	BAT 76
Alquizar	CUBA	21	13-28	BAT 304	G 1753
Palмира A	COL	20	15-30	BAT 271	BAT 261
Popayán B	COL	20	8-26	BAT 261	BAT 271
Popayán A	COL	18	15-21	BAT 518	BAT 76
Chillán	CHILE	18	13-27	BAT 304	BAT 271
Graneros	CHILE	18	8-32	BAT 304	BAT 271
Pérez Zeledón	C.RICA	18	12-21	BAT 58	BAT 271
Ahuachapán A	SALV	17	10-23	BAT 304	BAT 271
Palмира A	COL	16	15-22	BAT 271	ICA Pijao
Linhares A	BRA	16	12-20	BAT 304	G 1753
Chincha A	PERU	16	4-26	BAT 445	G 1753
Metán	ARG	16	9-20	BAT 76	BAT 304
Ahuachapán	SALV	15	9-22	BAT 304	G 1753
San Juan de la Maguana	R.DOM	15	10-23	BAT 271	BAT 76
Tucumán	ARG	15	8-20	Porrillo Sintético	Jamapa
Osorio A	BRA	14	12-18	BAT 64	DOR 15
Upala	C.RICA	14	6-18	BAT 304	G 1753
Maracay	VEN	14	8-20	BAT 240	BAT 271
Viçosa A	BRA	12	4-19	BAT 304	BAT 271
Celaya A	MEX	12	9-15	BAT 445	BAT 304
Nueva Guadalupe	SALV	12	6-16	BAT 450	G 1753
Chiclayo A	PERU	10	6-15	BAT 179	BAT 448
Popayán A	COL	10	4-14	BAT 179	BAT 76
Cotaxtla A	MEX	8	4-13	BAT 261	BAT 271
Yuto	ARG	8	5-11	BAT 518	Jamapa
La Molina A	PERU	6	1-12	BAT 271	G 1753
La Rosa Moca	R.DOM	5	2-7	BAT 304	BAT 261

¹ A = primer semestre; B = segundo semestre.

² Líneas y variedades experimentales que en 32 ensayos presentaron una tasa de producción más alta o más baja:

Tasa de producción más alta		Tasa de producción más baja	
Variedad	Frecuencia	Variedad	Frecuencia
BAT 304	9	G 1753	9
BAT 271	5	BAT 271	9
BAT 518	4	BAT 76	4
BAT 240	3	BAT 261	2
BAT 179	2	BAT 304	2
BAT 261	2		
BAT 445	2		

Cuadro 32. Insectos que causaron problemas de campo. IBYAN 1979, grano de color negro.

Código del experimento	Localidad		Insectos
	Ciudad	País ¹	
América del Sur			
15021	Palmira	COL	<i>Empoasca kraemeri</i> , baja infestación
15036	Chincha	PERU	<i>Elasmopalpus lignosellus</i> , baja infestación
15036	Chincha	PERU	<i>Epinotia</i> sp., baja infestación
15036	Chincha	PERU	<i>Laspeyresia leguminis</i> , baja infestación
15055	Palmira	COL	<i>Empoasca kraemeri</i> , alta infestación
15055	Palmira	COL	<i>Polyphagotarsonemus latus</i> , media infestación
15056	Palmira	COL	<i>Empoasca kraemeri</i> , alta infestación
15056	Palmira	COL	<i>Polyphagotarsonemus latus</i> , media infestación
América Central, El Caribe, México			
15014	Santiago Ixcuintla	MEX	<i>Bemisia tabaci</i> , baja infestación
15014	Santiago Ixcuintla	MEX	<i>Liriomyza</i> sp., baja infestación
15020	Alquizar	CUBA	<i>Agromyza</i> sp., <i>Bemisia tabaci</i> , <i>Diabrotica</i> sp., baja infestación
15020	Alquizar	CUBA	<i>Empoasca kraemeri</i> , media infestación
15025	S. Juan de la Maguana	R. DOM.	<i>Bemisia tabaci</i> , <i>Ceratomyza</i> sp., baja infestación
15025	S. Juan de la Maguana	R. DOM.	<i>Diabrotica</i> sp., alta infestación
15025	S. Juan de la Maguana	R. DOM.	<i>Empoasca kraemeri</i> , media infestación
15026	La Rosa Moca	R. DOM.	<i>Agromyza</i> sp., <i>Ceratomyza</i> sp., <i>Diabrotica</i> sp., media o baja infestación
15026	La Rosa Moca	R. DOM.	<i>Empoasca kraemeri</i> , media o baja infestación

¹ Ver Apéndice 3.

Cuadro 33. Respuesta^{1/} de las líneas experimentales a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en las distintas localidades, agrupando los datos según las enfermedades. IBYAN 1979, grano de color negro.

Localidad	País	Variedad																		
		Porr. Sint. ²	BAT 140	BAT 179	BAT 240	BAT 261	BAT 271	BAT 304	BAT 58	BAT 445	ICA Pijao	BAT 448	BAT 450	BAT 76	BAT 518	BAT 64	DGR 15	G	1753	Jamapa
Antracnosis																				
Pérez Zeledón	C.RICA	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	R	S	R	S	R	R	I
Alquizar	CUBA	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	R	S
Cerrillos	ARG	R	R	I	S	R	S	S	R	R	I	I	R	R	I	R	R	R	R	S
Popayán	COL	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Popayán	COL	S					I		S		S						I			
Bacteriosis																				
Alquizar	CUBA	I	I	S	I	I	I	I	S	I	R	S	R	I	I	I	S	S	S	I
Palмира	COL	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Chillán	CHILE	S	I	I	I	I	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S
S.J. de la Maguana	R.DOM	I	I	I	I	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cerrillos	ARG	I	I	I	I	R	S	S	I	S	I	S	I	I	I	I	I	I	R	S
Popayán	COL	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Palмира	COL	S	R	S	I	S	I	S	I	I	I	I	I	S	I	I	S	S	S	I
Palмира	COL	S	S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	I	S	S	S	S	S	S	I
Complejo de pudriciones radiculares																				
		es																		
Viçosa	BRA	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S
Chíncha	PERU	R	R	R	R	I	I	S	I	R	R	R	R	I	I	R	I	R	R	R
Mancha angular de la hoja																				
Pérez Zeledón	C.RICA	R	R	R	R	R	R	S	S	R	R	R	R	R	S	R	S	R	R	S
Nueva Guadalupe	SALV	R	R	R	R	I	I	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I	R
Viçosa	BRA	I	S	S	S	R	S	S	I	I	I	I	I	R	S	I	S	R	R	R
Cerrillos	ARG	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R	R	I	R	R	R	R	R	R	R
Mosaico amarillo																				
Chillán	CHILE	R	R	R	R	S	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
La Rosa Moca	R.DOM	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Mosaico común																				
La Rosa Moca	R.DOM	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Chíncha	PERU	R	R	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Mustia hilachosa																				
Pérez Zeledón	C.RICA	I	S	I	S	S	I	S	I	I	I	I	S	I	I	S	I	S	S	S
Roya																				
Viçosa	BRA	R	S	S	I	S	R	R	S	S	R	S	S	S	R	S	S	R	R	S
Alquizar	CUBA	S	I	I	I	S	R	R	S	S	R	S	S	I	R	S	S	R	R	S
Palмира	COL	S	R	R	R	R	R	R	S	R	S	S	R	R	R	R	S	R	R	S
S.J. de la Maguana	R.DOM	S	I	I	I	R	R	S	I	S	S	S	I	I	I	S	S	I	I	S
La Rosa Moca	R.DOM	R	R	R	R	R	I	R	I	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Cerrillos	ARG	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S
La Molina	PERU	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Popayán	COL	S	R			R			I	S		I	S	R	R	R	R	R	S	I
Chimaltenango	GUAT	I	I	I	S	I	S	I	S	S	I	I	S	I	S	I	I	S	S	S
Popayán	COL	I				I			S		I						I			S
Popayán	COL	S			S		I		S				S							S
Palмира	COL	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R
Palмира	COL	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I

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

² Porr. Sint. = Porrillo Sintético

Cuadro 34. Reacción^{1/} de cada una de las líneas experimentales a las enfermedades^{2/} que se presentaron en las diversas localidades, agrupando los datos según las líneas experimentales. IBYAN 1979, grano de color negro.

Localidad País		Enfermedad									
Porcillo Sintético		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	NCF	MUH	OID	ROYA	
Pérez Zeledón	C.RICA	S			R			I			
Alquizar	CUBA	R	I							S	
Cerrillos	ARG	R	I		R					R	
Popayán	COL	S	S							S	
Popayán	COL	S							R	I	
Palмира	COL		S							S	
Chillán	CHILE		S			R					
S.J. de la Maguana	R.DOM		I					I	S		
Palмира	COL		S							R	
Palмира	COL		S							R	
Viçosa	BRA			R	I					R	
Chincha	PERU			R			R				
Nueva Guadalupe	SALV				R						
La Molina	PERU								R	R	
La Rosa Moca	R.DOM					I	I			R	
Chimaltenango	GUAT									I	
Popayán	COL									S	

Localidad País		Enfermedad									
BAT 140		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	NCF	MUH	OID	ROYA	
Pérez Zeledón	C.RICA	S			R					S	
Alquizar	CUBA	R	I								I
Cerrillos	ARG	R	I		R						R
Popayán	COL	S	S								
Popayán	COL									S	R
Palмира	COL		S								R
Chillán	CHILE		I			R					
S.J. de la Maguana	R.DOM		I							I	I
Palмира	COL		R								R
Palмира	COL		S								R
Viçosa	BRA			R	S						S
Chincha	PERU			R			R				
Nueva Guadalupe	SALV				R						
La Molina	PERU										
La Rosa Moca	R.DOM									I	R
Chimaltenango	GUAT										I
Popayán	COL										

Localidad País		Enfermedad									
BAT 179		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	NCF	MUH	OID	ROYA	
Pérez Zeledón	C.RICA	S			R			I			
Alquizar	CUBA	R	S							I	
Cerrillos	ARG	I	I		R					R	
Popayán	COL	S	S								
Popayán	COL								I		
Palмира	COL		S							R	
Chillán	CHILE		I			R					
S.J. de la Maguana	R.DOM		I						I	I	
Palмира	COL		S							R	
Palмира	COL		S							R	
Viçosa	BRA			R	S					S	
Chincha	PERU			R			R				
Nueva Guadalupe	SALV				R						
La Molina	PERU								S	R	
La Rosa Moca	R.DOM					I	I			R	
Chimaltenango	GUAT									I	
Popayán	COL										

Localidad País		Enfermedad									
BAT 240		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	NCF	MUH	OID	ROYA	
Pérez Zeledón	C.RICA	S			R					S	
Alquizar	CUBA	R	I								I
Cerrillos	ARG	S	I		R						R
Popayán	COL	S	S								
Popayán	COL									I	S
Palмира	COL		S								R
Chillán	CHILE		I			R					
S.J. de la Maguana	R.DOM		I							I	I
Palмира	COL		I								R
Palмира	COL		S								R
Viçosa	BRA			R	S						I
Chincha	PERU			R			R				
Nueva Guadalupe	SALV				R						
La Molina	PERU									I	R
La Rosa Moca	R.DOM							I	I		R
Chimaltenango	GUAT										S
Popayán	COL										

Localidad País		Enfermedad									
BAT 261		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	NCF	MUH	OID	ROYA	
Pérez Zeledón	C.RICA	S			R			S			
Alquizar	CUBA	R	I							S	
Cerrillos	ARG	R	R		R					R	
Popayán	COL	S	S								
Popayán	COL								S	R	
Palмира	COL		S							R	
Chillán	CHILE		I			S					
S.J. de la Maguana	R.DOM								I		
Palмира	COL		S							R	
Palмира	COL		S							R	
Viçosa	BRA			R	R						
Chincha	PERU			I			R			S	
Nueva Guadalupe	SALV				I						
La Molina	PERU								S	R	
La Rosa Moca	R.DOM					I	I			R	
Chimaltenango	GUAT									I	
Popayán	COL										

Localidad País		Enfermedad									
BAT 271		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	NCF	MUH	OID	ROYA	
Pérez Zeledón	C.RICA	I			R					I	
Alquizar	CUBA	R	I								R
Cerrillos	ARG	S	S		R						R
Popayán	COL	S	S								
Popayán	COL	I									I
Palмира	COL		S								R
Chillán	CHILE		I			R					
S.J. de la Maguana	R.DOM		I							I	R
Palмира	COL		I								R
Palмира	COL		S								R
Viçosa	BRA			R	S						R
Chincha	PERU			I			R				
Nueva Guadalupe	SALV				I						
La Molina	PERU									R	R
La Rosa Moca	R.DOM							I	I		I
Chimaltenango	GUAT										S
Popayán	COL										I

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

² ANT = antracnosis; BAC = bacteriosis; CPR = complejo de pudriciones radiculares; MAH = mancha angular; MAF = mosaico amarillo; NCF = mosaico común; MUH = mustia hilachosa; OID = oidium

(Continúa)

(Cuadro 34, continuación)

Localidad	País	Enfermedad							
		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	MCF	MUH	OID ROYA
BAT 304									
Pérez Zeledón	C.RICA	S			S			S	
Alquizar	CUBA	R	I						I
Cerrillos	ARG	S	S		I				R
Popayán	COL	S	S						
Popayán	COL							I	I
Palмира	COL		S						S
Chillán	CHILE		S						
S.J. de la Maguana	R.DOM		S					I	S
Palмира	COL		S						R
Palмира	COL		S						R
Vicosá	BRA			R	S				R
Chincha	PERU			S				I	
Nueva Guadalupe	SALV				I				
La Molina	PERU								R
La Rosa Moca	R.DOM								R
Chimaltenango	GUAT								I
Popayán	COL								
BAT 58									
Pérez Zeledón	C.RICA	S			S			I	
Alquizar	CUBA	R	S						S
Cerrillos	ARG	R	I		R				R
Popayán	COL	S	S						S
Popayán	COL	S							S
Palмира	COL		S						R
Chillán	CHILE		I			R			
S.J. de la Maguana	R.DOM		I						I
Palмира	COL		I						I
Palмира	COL		S						R
Vicosá	BRA			R	I				S
Chincha	PERU			I			R		
Nueva Guadalupe	SALV						R		
La Molina	PERU								S
La Rosa Moca	R.DOM						I	I	R
Chimaltenango	GUAT								S
Popayán	COL								S
BAT 445									
Pérez Zeledón	C.RICA	S			R			I	
Alquizar	CUBA	R	I						S
Cerrillos	ARG	R	S		R				R
Popayán	COL	S	S						
Popayán	COL							I	
Palмира	COL		S						R
Chillán	CHILE		I		R				
S.J. de la Maguana	R.DOM		S					I	S
Palмира	COL		I						R
Palмира	COL		S						R
Vicosá	BRA			R	I				S
Chincha	PERU			R		I			
Nueva Guadalupe	SALV				R				
La Molina	PERU							S	R
La Rosa Moca	R.DOM					I	I		I
Chimaltenango	GUAT								S
Popayán	COL								
ICA Pijao									
Pérez Zeledón	C.RICA	S			R			I	
Alquizar	CUBA	R	R						R
Cerrillos	ARG	I	I		R				R
Popayán	COL	S	S						I
Popayán	COL	S							I
Palмира	COL		S						S
Chillán	CHILE		I			R			
S.J. de la Maguana	R.DOM		I						I
Palмира	COL		I						R
Palмира	COL		I						R
Vicosá	BRA			R	I				R
Chincha	PERU			R			R		
Nueva Guadalupe	SALV				R				
La Molina	PERU								I
La Rosa Moca	R.DOM						I	I	R
Chimaltenango	GUAT								I
Popayán	COL								
BAT 448									
Pérez Zeledón	C.RICA	S			S			I	
Alquizar	CUBA	R	S						I
Cerrillos	ARG	I	S		I				R
Popayán	COL	S	S						R
Popayán	COL							S	
Palмира	COL		S						R
Chillán	CHILE		I			R			
S.J. de la Maguana	R.DOM		I					I	S
Palмира	COL		I						R
Palмира	COL		I						R
Vicosá	BRA		I						S
Chincha	PERU			R	I				
Nueva Guadalupe	SALV				R				
La Molina	PERU							S	R
La Rosa Moca	R.DOM					I	I		R
Chimaltenango	GUAT								I
Popayán	COL								S
BAT 450									
Pérez Zeledón	C.RICA	S			R			S	
Alquizar	CUBA	R	R						S
Cerrillos	ARG	R	I		R				R
Popayán	COL	S	S						S
Popayán	COL								I
Palмира	COL		S						R
Chillán	CHILE		I			R			
S.J. de la Maguana	R.DOM		I						I
Palмира	COL		I						R
Palмира	COL		I						R
Vicosá	BRA			R	I				S
Chincha	PERU			I			R		
Nueva Guadalupe	SALV				R				
La Molina	PERU								S
La Rosa Moca	R.DOM						I	I	I
Chimaltenango	GUAT								S
Popayán	COL								S

(Continúa)

(Cuadro 34, continuación)

Localidad	País	Enfermedad							
BAT 76		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	MCF	MUH	OID ROYA
Pérez Zeledón	C.RICA	R	I		R			I	
Alquizar	CUBA	R	I						I
Cerrillos	ARG	R	I		R				R
Popayán	COL	S	S						R
Popayán	COL							S	
Palмира	COL		S						R
Chillán	CHILE		I		R				
S.J. de la Maguana	R.DOM		I					I	I
Palмира	COL		S						R
Palмира	COL		S						R
Viçosa	BRA			R	R				S
Chincha	PERU			I			R		
Nueva Guadalupe	SALV				R				
La Molina	PERU							S	R
La Rosa Moca	R.DOM					I	I		R
Chimaltenango	GUAT								I
Popayán	COL								

Localidad	País	Enfermedad							
BAT 518		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	MCF	MUH	OID ROYA
Pérez Zeledón	C.RICA	S			S			I	
Alquizar	CUBA	R	I						R
Cerrillos	ARG	I	I		R				R
Popayán	COL	S	S						R
Popayán	COL								S
Palмира	COL		S						R
Chillán	CHILE		I			R			
S.J. de la Maguana	R.DOM		I						I
Palмира	COL		I						R
Palмира	COL		I						R
Viçosa	BRA			R	S				R
Chincha	PERU			R			R		
Nueva Guadalupe	SALV				I				
La Molina	PERU							S	R
La Rosa Moca	R.DOM					I	I		R
Chimaltenango	GUAT								S
Popayán	COL								

Localidad	País	Enfermedad							
BAT 64		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	MCF	MUH	OID ROYA
Pérez Zeledón	C.RICA	R			R			S	
Alquizar	CUBA	R	I						S
Cerrillos	ARG	R	I		R				R
Popayán	COL	S	S						R
Popayán	COL							S	
Palмира	COL		S						R
Chillán	CHILE		I		R				
S.J. de la Maguana	R.DOM		I					I	S
Palмира	COL		I						R
Palмира	COL		S						R
Viçosa	BRA			R	I				S
Chincha	PERU			R			R		
Nueva Guadalupe	SALV				R				
La Molina	PERU							S	R
La Rosa Moca	R.DOM					I	I		R
Chimaltenango	GUAT								I
Popayán	COL								

Localidad	País	Enfermedad							
BAT 15		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	MCF	MUH	OID ROYA
Pérez Zeledón	C.RICA	S			S			I	
Alquizar	CUBA	S	S						R
Cerrillos	ARG	R	I		R				I
Popayán	COL	S	S						R
Popayán	COL	I							I
Palмира	COL		S						S
Chillán	CHILE		I			R			
S.J. de la Maguana	R.DOM		I						I
Palмира	COL		S						S
Palмира	COL		S						I
Viçosa	BRA			R	S				S
Chincha	PERU			I			R		
Nueva Guadalupe	SALV				R				
La Molina	PERU							S	R
La Rosa Moca	R.DOM					I	I		R
Chimaltenango	GUAT								I
Popayán	COL								

Localidad	País	Enfermedad							
G 1753		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	MCF	MUH	OID ROYA
Pérez Zeledón	C.RICA	R			R			S	
Alquizar	CUBA	R	S						I
Cerrillos	ARG	R	R		R				
Popayán	COL		S						S
Popayán	COL							S	S
Palмира	COL		I						R
Chillán	CHILE		I		R				
S.J. de la Maguana	R.DOM		I					I	I
Palмира	COL		S						R
Palмира	COL		S						R
Viçosa	BRA			R	R				R
Chincha	PERU			R			R		
Nueva Guadalupe	SALV				I				
La Molina	PERU							S	R
La Rosa Moca	R.DOM					I	I		I
Chimaltenango	GUAT								S
Popayán	COL								S

Localidad	País	Enfermedad							
Jamapa		ANT	BAC	CPR	MAH	MAF	MCF	MUH	OID ROYA
Pérez Zeledón	C.RICA	I			S			S	
Alquizar	CUBA	R	I						S
Cerrillos	ARG	S	S		R				S
Popayán	COL	S	S						I
Popayán	COL								S
Palмира	COL		S						S
Chillán	CHILE		S			R			
S.J. de la Maguana	R.DOM		I						I
Palмира	COL		I						R
Palмира	COL		I						I
Viçosa	BRA			S	R				S
Chincha	PERU			R			R		
Nueva Guadalupe	SALV				R				
La Molina	PERU							S	R
La Rosa Moca	R.DOM					I	I		R
Chimaltenango	GUAT								S
Popayán	COL								

REGION CENTRO AMERICA
PAIS COSTA RICA

INSTITUCION M.A.G.
COLABORADORES A. MORALES/S. MORA

15002

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PEREZ ZELEDON
LATITUD 09 22 N
LONGITUD 83 42 O
ALTURA 703 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P2O5 100 KG/HA
K2O 40 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 04 OCTUBRE 79
FECHA DE COSECHA 14 DICIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
SAN FERNANDO T.L II NEGRO
MEXICO-27 T.L II NEGRO
TURRIALBA T.L II NEGRO

Cuadro 35. Experimento No. 15002

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A. TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
(1) TURRIALBA	T.L	1727.78	100.00	136.88	161.47	39	68	22.42	99
BAT 58		1608.89	93.12	127.46	150.36	38	68	21.42	110
PORRILLO SINTETICO		1546.67	89.52	122.54	144.55	39	69	20.20	91
BAT 450		1517.78	87.85	120.25	141.85	39	69	20.45	94
BAT 445		1456.67	84.31	115.40	136.14	39	69	19.82	94
BAT 448		1440.00	83.34	114.08	134.58	39	68	19.88	92
BAT 261		1438.39	83.28	114.00	134.48	39	69	19.49	101
BAT 179		1434.44	83.02	113.64	134.06	39	68	19.65	107
BAT 518		1363.33	78.91	109.01	127.41	38	68	18.01	102
DOR 15		1361.11	78.78	107.83	127.21	39	70	17.54	83
BAT 64		1297.78	75.11	102.82	121.29	39	69	17.37	103
BAT 76		1297.78	75.11	102.82	121.29	39	69	17.46	98
G 1753		1277.78	73.95	101.23	119.42	39	70	15.45	91
(2) SAN FERNANDO	T.L	1262.22	73.05	100.00	117.96	39	69	16.76	82
BAT 240		1246.67	72.15	98.77	116.51	39	68	16.95	92
JAMAPA		1230.00	71.19	97.45	114.95	39	69	16.18	85
ICA PIJAO		1211.11	70.10	95.95	113.19	39	69	16.22	75
(3) MEXICO-27	T.L	1070.00	61.93	84.77	100.00	39	69	14.15	89
BAT 140		1065.56	61.67	84.42	99.58	39	69	14.31	80
BAT 271		1053.33	60.96	83.45	98.44	41	73	12.33	95
BAT 304		1038.89	60.13	82.31	97.09	36	66	14.27	100
PROMEDIOS									
GENERAL		1330.79	77.02	105.43	124.37	39	69	17.65	93
VAR. IBYAN		1327.04				39	69	17.60	94
VAR. TESTIGO		1353.33				39	69	17.95	90
3 MEJORES IBYAN		1557.78				39	69	20.69	98
COEF. DE VARIACION		24.37				0.97	1.38	24.00	16.23
ERROR STD. PRM. GRAL.		40.86				0.05	0.12	0.53	1.91
D. M. S. .05		535.22				0.62	1.56	6.99	25.04

15002

15002

REGION CENTRO AMERICA
PAIS COSTA RICA

INSTITUCION M.A.G.
COLABORADORES) A.MORALES-B.MORA

15003

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD UPALA
LATITUD 10 53 N
LONGITUD 85 33 O
ALTURA 48 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO-LIMOSO
MO
PH 5.6
P 6.0 PPM
K 1.07 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N
P2O5
K2O

FECHA DE SIEMBRA 13 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 17 ENERO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TALAMANCA T.L II NEGRO
TURRIALBA-4 T.L II NEGRO
SAN FERNANDO T.L II NEGRO

Cuadro 36. Experimento No. 15003

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.		
BAT 140	1271.11	102.23	121.31	167.25	36	60	17.63	119
BAT 304	1250.00	100.54	119.30	164.47	33	56	18.49	117
(1) TALAMANCA	T.L 1243.33	100.00	118.66	163.60	36	60	17.13	105
BAT 58	1210.00	97.32	115.48	159.21	35	58	17.04	113
BAT 179	1184.44	95.26	113.04	159.85	36	58	16.59	118
ICA PIJAO	1182.22	95.08	112.83	155.56	37	60	16.26	87
BAT 450	1146.67	92.23	109.44	150.88	37	58	16.08	115
BAT 518	1122.22	90.26	107.10	147.66	37	58	15.81	113
BAT 251	1050.00	84.45	100.21	138.16	36	61	14.45	110
(2) TURRIALBA-4	T.L 1047.78	84.27	100.00	137.87	37	61	14.35	99
BAT 64	1030.00	82.84	98.30	135.53	36	60	14.42	127
PORRILLO SINTETICO	988.89	79.54	94.38	130.12	36	58	13.82	115
BAT 271	950.00	76.41	90.67	125.00	38	61	13.01	126
BAT 445	943.33	75.87	90.03	124.12	37	60	12.98	99
BAT 240	892.22	71.76	85.15	117.40	36	59	12.33	113
BAT 76	857.78	68.99	81.87	112.87	37	61	11.81	104
(3) SAN FERNANDO	T.L 760.00	61.13	72.53	100.00	36	61	10.41	91
DOE 15	738.89	59.43	70.52	97.22	37	60	10.23	114
BAT 448	723.33	58.18	69.03	95.18	36	58	10.14	99
JAMAPA	688.89	55.41	65.75	90.64	37	58	9.62	107
G 1753	410.00	32.98	39.13	53.95	37	60	5.71	119
PROMEIOS								
GENERAL	985.29	79.25	94.04	129.64	36	59	13.73	110
VARS. IBYAN	980.00				36	59	13.69	112
VARS. TESTIGO	1017.04				36	61	13.96	98
3 MEJORES IBYAN	1243.70				35	58	17.72	116
COEF. DE VARIACION	21.78				0.84	1.39	21.96	12.85
ERROR STD. PROM. GRAL.	27.04				0.04	0.10	0.38	1.78
D. M. S. .05	354.14				0.50	1.36	4.97	23.35

15003

15003

REGION CENTRO AMERICA
PAIS EL SALVADOR

INSTITUCION CENTA
COLABORADORES N. VASQUEZ

15004

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD NUEVA GUADALUPE
LATITUD 13 32 N
LONGITUD 88 20 O
ALTURA 500 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARENOSO
MO
PH 6.7
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 51 KG/HA
P2O5 51 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 11 SEPTIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 15 NOVIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PORRILLO 70 T.L II NEGRO
S-184-N T.L III NEGRO
MCS 179-N T.L III NEGRO

Cuadro 37. Experimento No. 15004

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 450	1172.22	133.79	148.59	190.34	38	67	16.06	81
BAT 59	1050.00	119.84	133.10	170.49	36	67	14.38	68
BAT 140	1048.41	119.66	132.90	170.23	37	69	14.36	77
BAT 304	1015.08	115.35	128.57	164.82	31	64	15.38	77
ICA PIJAO	959.52	109.51	121.63	155.80	38	66	13.14	68
JAMAPA	958.73	109.42	121.53	155.67	38	69	13.13	84
(1) MCS 179-N	T.L 876.19	100.00	111.07	142.27	35	63	13.28	72
BAT 271	869.05	99.18	110.15	141.11	40	70	11.90	76
BAT 448	830.16	94.75	105.23	134.79	39	68	11.73	78
DOR 15	814.29	92.93	103.22	132.22	40	66	11.15	84
PORRILLO SINTETICO	803.97	91.76	101.91	130.54	39	68	11.01	73
(2) PORRILLO 70	T.L 788.89	90.04	100.00	128.09	32	65	11.24	77
BAT 518	788.10	89.95	99.90	127.96	38	66	11.21	62
BAT 75	754.76	86.14	95.67	122.55	39	68	10.34	60
BAT 64	753.97	86.05	95.57	122.42	41	68	10.33	71
BAT 261	750.79	85.69	95.17	121.91	40	67	10.28	72
BAT 179	587.30	78.44	87.12	111.60	38	67	9.42	70
BAT 445	687.30	78.44	87.12	111.60	40	69	9.42	70
(3) S-184-N	T.L 615.87	70.29	78.07	100.00	32	58	8.85	76
BAT 240	603.97	58.93	76.56	93.07	37	70	8.27	71
G 1753	438.89	50.09	55.63	71.25	42	70	5.87	66
PROMEDIOS								
GENERAL	822.26	93.84	104.23	133.51	38	67	11.47	73
VAR. IBYAN	832.58				38	68	11.52	73
VAR. TESTIGO	760.32				33	62	11.12	75
3 MEJORES IBYAN	1090.21				37	68	14.93	75
COEF. DE VARIACION	20.29				4.32	2.16	20.68	13.12
ERROR STO. PROM. GRAL.	21.02				0.20	0.18	0.30	1.21
D. M. S. .05	275.39				2.67	2.38	3.91	15.91

15004

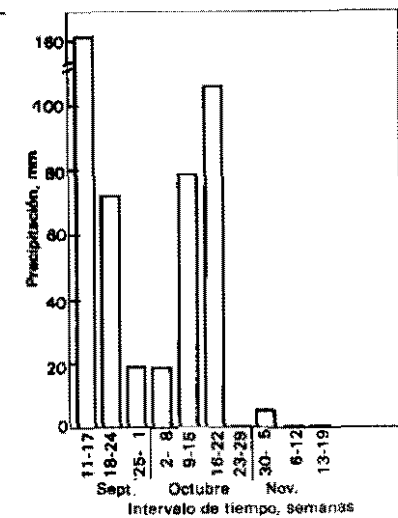
15004

(Continúa)

Cuadro 37. (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.
BAT 450	435	41	476						
BAT 58	386	90	476						
BAT 140	410	66	476						
BAT 304	329	147	476						
ICA PIJAO	436	40	476						
JAMAPA	436	40	476						
MCS 179-N	T 359	117	476						
BAT 271	451	25	476						
BAT 448	441	35	476						
DOR 15	448	23	476						
PORRILLO SINTETICO	443	33	476						
PORRILLO 70	T 334	142	476						
BAT 513	414	62	476						
BAT 76	446	30	476						
BAT 64	454	22	476						
BAT 261	449	27	476						
BAT 179	436	40	476						
BAT 445	447	29	476						
S-184-N	T 330	146	476						
BAT 240	407	69	476						
G 1753	458	18	476						
PROMEDIO	417	59	476						

* 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 EL SALVADOR

INSTITUCION CENSA
COLABORADORES) NAVASQUEZ

15005

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD AHUACHAPAN
LATITUD 13 56 N
LONGITUD 89 51 O
ALTURA 725 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO
PH 5.8
P 3.0 PPM
K 93.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 51 KG/HA
P2O5 51 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 11 SEPTIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 16 NOVIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PORRILLO 70 T.L II NEGRO
S-184-N T.L III NEGRO
MCS 179-N T.L III NEGRO

Cuadro 38. Experimento No. 15005

VARIEDAD	RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE	PLANTAS
	(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLG.	PRODUCCION (KG/HA/DIA)	COSECHADAS
BAT 304	1572.22	130.50	138.73	155.74	34	65	23.12	61
PORRILLO SINTETICO	1515.87	125.82	133.75	150.16	38	65	22.29	73
DOR 15	1472.22	122.20	129.90	145.83	38	64	21.75	70
JAMAPA	1379.36	114.49	121.71	136.64	40	71	17.91	65
BAT 58	1348.41	111.92	118.98	133.57	38	65	19.83	69
BAT 450	1299.21	107.84	114.64	128.69	38	69	18.04	63
ICA PIJAO	1291.27	107.18	113.74	127.91	39	65	18.91	61
BAT 518	1256.35	104.28	110.85	124.45	39	67	17.75	76
BAT 64	1233.33	102.37	108.82	122.17	40	73	16.23	62
BAT 179	1227.78	101.91	108.33	121.62	39	65	18.06	66
BAT 140	1226.98	101.84	108.26	121.54	39	70	16.81	65
(1) BAT 240	1204.76	100.00	106.30	119.34	37	70	16.50	68
(1) S-184-N	T.L 1204.76	100.00	106.30	119.34	36	64	17.79	56
BAT 261	1200.79	99.67	105.95	118.95	40	70	16.45	70
BAT 75	1146.03	95.13	101.12	113.52	40	73	14.69	61
(2) PORRILLO 70	T.L 1133.33	94.07	100.00	112.26	38	62	16.92	65
BAT 445	1102.38	91.50	97.27	109.20	40	74	14.32	76
BAT 448	1096.83	91.04	96.78	108.65	41	67	15.67	68
G 1753	1016.67	84.39	89.71	100.71	40	72	13.20	69
(3) MCS 179-N	T.L 1009.52	83.79	89.08	100.00	35	63	15.37	67
BAT 271	776.19	64.43	69.49	76.89	41	74	9.83	66
PROMEDIOS								
GENERAL	1224.49	101.64	108.04	121.29	39	68	17.20	67
VAR. IBYAN	1242.59				39	69	17.30	67
VAR. TESTIGO	1115.87				36	63	16.59	63
3 MEJORES IBYAN	1520.11				37	65	22.39	68
COEF. DE VARIACION	13.56				3.03	1.18	13.51	9.68
ERROR STD. PROM. GRAL.	21.38				0.15	0.10	0.30	0.81
D. M. S. .05	260.64				1.93	1.32	3.92	10.62

15005

15005

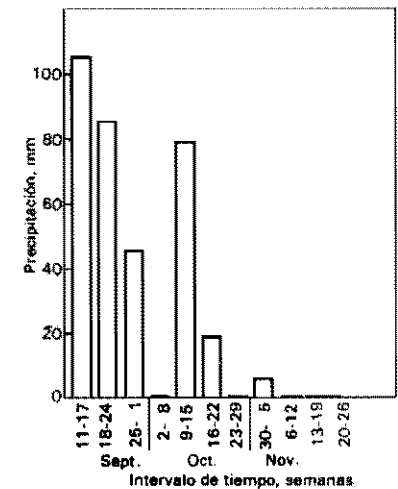
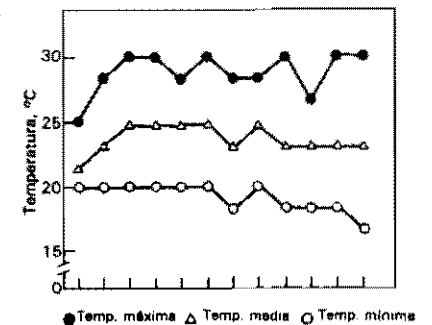
(Continúa)

Cuadro 38. (Continuación)

15005

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.
BAT 304	308	38	346	27.91	29.05	28.46	19.99	19.43	19.72
PORRILLO SINTETICO	328	18	346	28.18	28.87	28.46	20.05	19.25	19.72
DOR 15	328	18	346	28.18	28.88	28.46	20.06	19.21	19.72
JAMAPA	334	12	346	28.22	28.56	28.37	20.07	18.94	19.57
BAT 58	328	18	346	28.15	28.89	28.46	20.04	19.29	19.72
BAT 450	328	18	346	28.17	28.48	28.31	20.06	18.98	19.58
ICA PIJAJ	331	15	346	28.20	28.74	28.41	20.06	19.12	19.69
BAT 518	334	12	346	28.20	28.46	28.31	20.07	19.02	19.63
BAT 64	334	12	346	28.22	28.63	28.41	20.07	18.96	19.56
BAT 179	328	18	346	28.20	28.86	28.46	20.06	19.23	19.72
BAT 140	331	15	346	28.20	28.50	28.34	20.06	18.95	19.57
BAT 240	328	18	346	28.11	28.59	28.34	20.03	19.05	19.57
S-184-N	323	23	346	28.05	28.99	28.46	20.02	19.33	19.72
BAT 261	334	12	346	28.20	28.50	28.34	20.07	18.92	19.57
BAT 76	334	12	346	28.22	28.63	28.41	20.07	18.95	19.56
PORRILLO 70	328	18	346	28.17	28.91	28.46	20.06	19.18	19.72
BAT 445	334	12	346	28.22	28.63	28.41	20.07	18.93	19.55
BAT 448	335	11	346	28.22	28.46	28.31	20.06	18.97	19.63
G 1753	337	9	346	28.22	28.61	28.40	20.07	18.96	19.58
MCS 179-N	317	29	346	28.01	29.03	28.47	20.02	19.31	19.71
BAT 271	338	8	346	28.22	28.64	28.41	20.07	18.89	19.55
PROMEDIO	330	15	346	28.17	28.71	28.40	20.05	19.09	19.64

* 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

INSTITUCION UNIVERSIDAD FEDERAL DE VICOSA-EPAMIG
COLABORADOR(ES) C.VIEIRA-A.A.T.MONTEIRO

15008

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 5.8
P 62.0 PPM
K 84.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 50 KG/HA
P205 60 KG/HA
K2O

FECHA DE SIEMBRA 07 MARZO 80
FECHA DE COSECHA 29 MAYO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
S-182-N T.L II NEGRO
RICOPARDO 896 T.L III PARDO
RICOBAIO 1014 T.L II CREMA

Cuadro 38. Experimento No. 15008

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION			
(1) RICOPARDO 896	T.L	1552.38	100.00	145.15	225.76	43	75	17.62	120
BAT 445		1490.48	96.01	139.36	216.76	44	80	17.13	117
BAT 64		1476.19	95.09	138.02	214.68	45	78	16.44	126
BAT 334		1473.33	94.91	137.76	214.27	35	74	18.65	143
G 1753		1461.90	94.17	136.69	212.60	45	79	16.08	126
BAT 518		1403.81	90.43	131.26	204.16	41	77	16.82	126
ICA PIJAO		1346.67	86.75	125.91	195.84	43	75	14.92	94
PORRILLO SINTETICO		1234.29	79.51	115.41	179.50	45	80	14.26	111
BAT 448		1157.14	74.54	108.19	168.28	46	80	12.92	118
DDR 15		1086.67	70.00	101.60	158.03	41	74	12.84	130
(2) RICOBAIO 1014	T.L	1067.52	68.90	100.00	155.54	46	82	11.89	164
BAT 76		1052.38	67.79	98.40	153.05	46	79	11.76	109
BAT 240		1035.24	66.69	96.79	150.55	45	79	12.30	108
BAT 261		1025.71	66.07	95.90	149.17	45	78	11.88	110
BAT 179		989.52	63.74	92.52	143.91	42	78	11.84	128
BAT 58		872.38	56.20	81.57	126.87	43	79	10.34	112
BAT 450		738.10	47.55	69.01	107.34	46	79	8.65	116
(3) S-182-N	T.L	687.62	44.29	64.29	100.00	44	78	7.91	116
BAT 140		599.05	38.59	56.01	87.12	44	81	7.06	120
JAYAPA		344.76	22.21	32.24	50.14	44	76	4.05	77
BAT 271		336.19	21.66	31.43	48.89	47	81	3.94	77
PROMEDIOS									
GENERAL		1068.25	68.81	99.88	155.36	44	78	12.35	117
VAR. IBYAN		1062.43				44	78	12.33	114
VAR. TESTIGO		1103.17				44	78	12.47	133
3 MEJORES IBYAN		1480.00				41	77	17.41	129
COEF. DE VARIACION		26.78				3.16	1.00	26.51	21.24
ERROR STD.PROM.GIAL.		36.05				0.17	0.10	0.41	3.12
D. M. S. .05		472.14				2.29	1.30	5.40	40.83

15008

15008

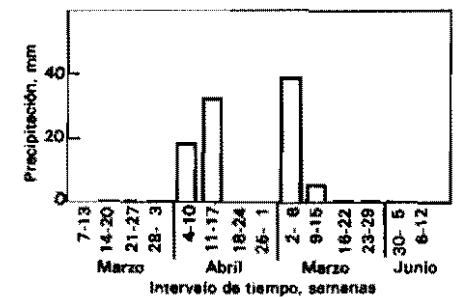
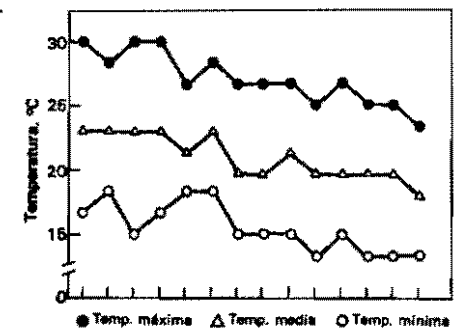
(Continúa)

Cuadro 39. (Continuación)

15008

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.
RICOPARDO 896	T	55	48	103	28.35	25.94	27.39	17.38	14.60	16.24
BAT 445		55	48	103	28.29	25.93	27.30	17.27	14.30	16.02
BAT 64		55	48	103	28.27	25.95	27.33	17.23	14.50	16.13
BAT 304		52	51	103	28.86	25.93	27.42	17.53	14.95	16.26
G 1753		55	48	103	28.23	25.96	27.32	17.21	14.42	16.09
BAT 518		55	48	103	28.45	25.92	27.35	17.43	14.56	16.18
ICA PIJAO		55	48	103	28.36	25.96	27.40	17.33	14.63	16.25
PORRILLO SINTETICO		55	48	103	28.23	25.95	27.29	17.19	14.33	16.01
BAT 448		55	48	103	28.21	25.95	27.30	17.19	14.30	16.02
DDR 15		55	48	103	28.47	25.98	27.43	17.44	14.68	16.28
RICOBALD 1014	T	55	48	103	28.18	25.93	27.25	17.19	14.24	15.97
BAT 76		55	48	103	28.20	25.96	27.32	17.20	14.38	16.09
BAT 240		55	48	103	28.23	25.96	27.32	17.21	14.41	16.09
BAT 261		55	48	103	28.24	25.96	27.33	17.21	14.51	16.13
BAT 179		55	48	103	28.40	25.91	27.33	17.37	14.49	16.13
BAT 58		55	48	103	28.35	25.94	27.32	17.33	14.45	16.09
BAT 450		55	48	103	28.22	25.96	27.32	17.22	14.35	16.08
S-182-N	T	55	48	103	28.33	25.91	27.34	17.32	14.48	16.15
BAT 140		55	48	103	28.31	25.92	27.28	17.28	14.30	15.99
JAMAPA		55	48	103	28.31	25.95	27.38	17.27	14.64	16.23
BAT 271		55	48	103	28.16	25.96	27.29	17.16	14.27	16.01
PROMEDIO		55	48	103	28.32	25.94	27.33	17.28	14.47	16.12

* 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

INSTITUCION IPAGRO
COLABORADOR(ES) V. MARTINOTTO

15010

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD OSORIO
LATITUD 29 40 S
LONGITUD 50 13 O
ALTURA 32 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLO ARENOSO
MO 3.4 %
PH 5.7
P 21.2 PPM
K 184.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 27 KG/HA
P2O5 99 KG/HA
K2O 36 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 25 FEBRERO 80
FECHA DE COSECHA 19 MAYO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TURRIALBA 4 T.L II NEGRO
RIO TIBAGI T.L II NEGRO
GUATEIAN 6662 T.L II NEGRO

Cuadro 40. Experimento No. 15010

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 64	1515.87	118.93	129.05	142.54	45	87	16.78	95
BAT 445	1452.38	113.95	123.65	136.57	45	86	16.03	90
BAT 448	1452.38	113.95	123.65	136.57	45	86	15.96	94
BAT 261	1412.70	110.83	120.27	132.84	45	84	15.92	85
BAT 76	1301.59	102.12	110.81	122.39	45	88	14.30	95
BAT 304	1285.71	100.87	109.46	120.90	45	75	15.13	96
BAT 518	1277.78	100.25	108.78	120.15	45	82	14.80	101
(1) TURRIALBA 4	T.L 1274.60	100.00	108.51	119.85	45	76	14.76	88
BAT 450	1261.90	99.00	107.43	118.66	45	83	14.18	97
PORRILLO SINTETICO	1261.90	99.00	107.43	118.66	45	86	13.87	97
JAMAPA	1246.03	97.76	106.08	117.16	45	86	13.73	93
BAT 179	1230.14	96.51	104.73	115.67	45	79	14.47	95
ICA PIJAO	1230.16	96.51	104.73	115.67	45	86	13.52	94
G 1753	1214.29	95.27	103.38	114.18	45	88	13.30	97
(2) RIO TIBAGI	T.L 1174.60	92.15	100.00	110.45	45	87	12.91	86
BAT 140	1158.73	90.91	98.65	108.96	45	82	13.42	95
BAT 58	1142.86	89.66	97.30	107.46	45	79	13.45	96
BAT 240	1119.05	87.80	95.27	105.22	45	81	13.17	95
BAT 271	1112.70	87.30	94.73	104.63	45	85	12.50	100
DDR 15	1095.24	85.93	93.24	102.99	45	84	12.31	93
(3) GUATEIAN 6662	T.L 1063.49	83.44	90.54	100.00	45	83	12.34	85
PRIMECIOS								
GENERAL	1251.62	98.20	106.56	117.69	45	83	14.13	94
VAR. IBYAN	1265.08				45	84	14.27	95
VAR. TESTIGO	1170.90				45	82	13.34	86
3 MEJORES IBYAN	1473.54				45	86	16.26	93
COEF. DE VARIACION	9.85				0.00	1.34	9.63	6.94
ERROR STD. PROM. GRAL.	15.53				0.00	0.14	0.17	0.82
D. M. S. .05	203.43				0.00	1.85	2.25	10.75

15010

15010

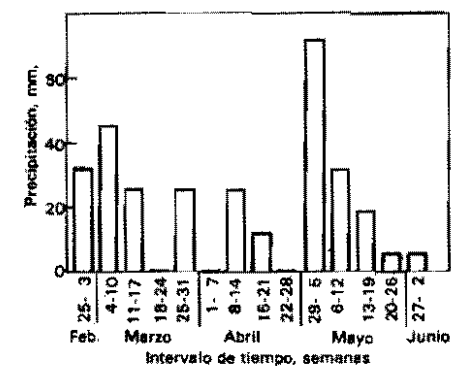
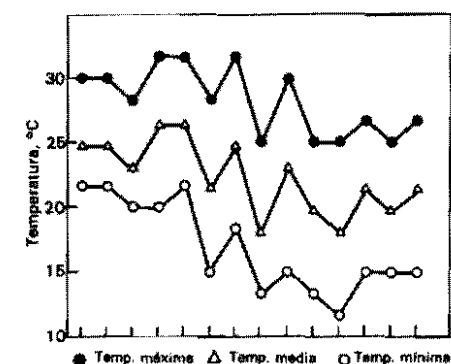
(Continúa)

Cuadro 48. (Continuación)

15010

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.
BAT 64		135	162	297	29.84	26.93	28.44	19.68	14.99	17.43
BAT 445		135	162	297	29.84	26.93	28.44	19.68	14.96	17.43
BAT 448		135	161	296	29.84	26.94	28.45	19.68	14.92	17.42
BAT 261		135	159	294	29.84	26.92	28.48	19.68	14.79	17.41
BAT 76		135	163	298	29.84	26.84	28.38	19.68	15.07	17.44
BAT 304		135	132	267	29.84	26.94	28.68	19.68	14.75	17.72
BAT 518		135	151	286	29.84	26.99	28.56	19.68	14.64	17.42
TURRIALBA 4	T	135	140	275	29.84	26.88	28.53	19.68	14.72	17.66
BAT 450		135	156	291	29.84	26.96	28.51	19.68	14.76	17.42
PORRILLO SINTETICO		135	161	296	29.84	26.93	28.45	19.68	14.91	17.42
JAMAPA		135	161	296	29.84	26.88	28.42	19.68	14.95	17.43
BAT 179		135	144	279	29.84	26.96	28.59	19.68	14.61	17.49
ICA PIJAJ		135	160	295	29.84	26.93	28.45	19.68	14.90	17.42
G 1753		135	163	298	29.84	26.84	28.38	19.68	15.07	17.44
RIO TIBAGI	T	135	162	297	29.84	26.93	28.44	19.68	14.99	17.43
BAT 140		135	148	283	29.84	26.95	28.53	19.68	14.67	17.42
BAT 58		135	141	276	29.84	26.92	28.58	19.68	14.56	17.47
BAT 240		135	149	283	29.84	27.04	28.60	19.68	14.57	17.42
BAT 271		135	160	295	29.84	26.92	28.46	19.68	14.89	17.42
DOR 15		135	156	291	29.84	26.93	28.49	19.68	14.77	17.41
GUATEIAN 6662	T	135	154	289	29.84	26.98	28.53	19.68	14.73	17.42
PROMEDIO		135	155	290	29.84	26.93	28.50	19.68	14.82	17.45

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



C I A T

VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO Y ADAPTACION DE FRIJOL (I B Y A N)

AÑO : 1980

GRANO : COLOR NEGRO

CODIGO DEL ENSAYO : Cuadro 41. Experimento No. 15011

REGION : SUR AMERICA
PAIS : BRASIL
CIUDAD : CHAPECO

INSTITUCION : EMPASC
COLABORADOR(ES) : ROGER DELMAR FLESCH
FECHA DE SIEMBRA : 24 SEPTIEMBRE 80
PARCELA UTIL : 4.2 MT2

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS DEL ENSAYO

VARIABLE	N	PRIMEDIO	MAXIMO	MINIMO	D.EST
RENDIMIENTO (KG/HA)					
GENERAL	53	1553	2748	938	370.7
TESTIGO LOCAL	52	1540	2748	938	353.5
NO. DE PLANTAS COSECHADAS (TL)	3	1606	1833	1298	276.7
DIAS A FLORACION	63	86	97	80	3.6
DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA	63	53	56	45	2.3

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS POR VARIEDAD

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA EN -N- DIAS A MADUREZ)	RENDIMIENTO MAXIMO	RENDIMIENTO MINIMO	PLANTAS COSECHADAS	DIAS A FLORACION	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
BAT 271	2049	2748	1129	87	55	
BAT 50	1784	2071	1514	87	53	
BAT 179	1762	2005	1414	91	53	
BAT 450	1686	2302	1364	87	53	
DUR 15	1657	1993	1229	86	54	
BAT 140	1617	2105	1279	85	54	
BAT 448	1613	1683	1490	84	54	
IGUACO	1606	1833	1298	87	50	
BAT 445	1599	1607	1590	91	53	
G 1793	1561	2171	1102	84	55	
BAT 240	1544	1681	1379	90	53	
PORKILLO SINTETICO	1502	1645	1283	83	54	
BAT 201	1501	2133	1164	87	54	
BAT 304	1494	1594	1431	85	46	
BAT 518	1490	1707	1121	89	52	
BAT 64	1460	1755	1293	88	53	
RIO TIBAGI	1459	1624	1231	85	53	
BAT 70	1321	1438	1100	83	54	
TURKIALBA 4	1314	1457	1157	86	53	
ICA PIJAO	1276	1581	1033	83	53	
JAMAPA	1082	1267	938	85	52	

COEF. DE VARIACION : 22.3
ERROR STD. PRM. GRAL. : 43.6
D.E. M. S. : 571.1

15011

C I A T
VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO Y ADAPTACION DE FRIJOL (I B Y A N)

ANO : 1980

GRANO : COLOR NEGRO

CODIGO DEL ENSAYO : Cuadro 42. Experimento No. 15012

REGION : SUR AMERICA
PAIS : BRASIL
CIUDAD : ITAGUAI

INSTITUCION : U.F.R.A.R.J.
COLABORADOR(ES) : GILBERTO G. PESSANHA
FECHA DE SIEMBRA : 01 OCTUBRE 80
PARCELA UTIL : 3.5 M²

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS DEL ENSAYO

VARIABLE	N	PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO	D.EST
RENDIMIENTO (KG/HA)					
GENERAL	54	576	1243	126	263.3
TESTIGO LOCAL	63	543	1243	126	270.5
NU. DE PLANTAS COSECHADAS (TL)	3	470	857	269	335.0
DIAS A FLORACION	63	114	141	77	20.5
DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA	63	47	50	43	1.4
	63	71	72	65	1.7

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS POR VARIEDAD

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA EN -N- DIAS A MADUREZ)	RENDIMIENTO MAXIMO	RENDIMIENTO MINIMO	PLANTAS COSECHADAS	DIAS A FLORACION	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
BAT 304	815 - 71	920	706	129	47	11.6
BAT 179	594 - 71	877	563	100	48	9.7
PURRILLO SINTETICO	649 - 71	769	491	137	48	9.1
OUR 15	643 - 70	1243	286	121	48	9.2
ICA PIJAU	639 - 72	997	254	112	48	8.9
BAT 445	632 - 70	814	403	131	48	9.1
BAT 450	629 - 71	723	529	94	48	8.9
BAT 58	622 - 71	851	454	114	47	8.8
BAT 76	618 - 71	1243	120	122	47	8.8
BAT 518	587 - 70	1014	234	116	47	8.4
BAT 140	581 - 72	823	420	113	48	8.1
BAT 271	573 - 69	714	343	133	44	8.2
BAT 261	549 - 71	814	131	92	48	7.7
BAT 448	540 - 71	645	429	112	48	7.5
BAT 64	476 - 70	806	171	118	48	6.8
RICO 23	470 - 71	857	269	94	48	6.7
BAT 240	458 - 69	760	271	114	47	6.7
JAMAPA	375 - 70	400	331	118	48	5.4
VENEZUELA 350	315 - 71	643	149	103	48	4.6
G 1753	293 - 69	434	146	118	46	4.2
RIJ TIBAGI	262 - 71	334	206	98	48	3.7

COEF. DE VARIACION : 49.1
ERROR STD. PROM. GRAL. : 33.6
D. M. S. .05 : 440.1

15012

REGION SUR AMERICA
PAIS BRASIL

INSTITUCION EMCAPA
COLABORADORES JOAO FCO. CANDAL NETO

15013

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD LINHARES
LATITUD 19 24 S
LONGITUD 40 04 O
ALTURA 28 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO 1.9 %
PH 5.1
P 11.0 PPM
K 150.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P2O5 80 KG/HA
K2O 20 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 18 ABRIL 80
FECHA DE COSECHA 09 JULIO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
RIO TIBAGI T.L II NEGRO
RICO 23 T.L II NEGRO
IGUACU T.L II NEGRO

Cuadro 43. Experimento No. 15013

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISTOLOG.		
BAT 59	1546.30	109.15	110.60	129.46	37	72	19.06	121
BAT 304	1481.48	104.58	105.96	124.03	31	64	19.94	109
BAT 518	1444.44	101.96	103.31	120.93	36	72	17.72	92
BAT 445	1435.19	101.31	102.65	120.16	39	71	17.79	84
BAT 448	1425.93	100.65	101.99	119.39	38	71	17.69	92
(1) IGUACU T.L	1416.67	100.00	101.32	118.60	35	72	17.77	117
(2) RIO TIBAGI T.L	1398.15	98.69	100.00	117.05	38	67	17.44	101
PURRILLO SINTETICO	1388.89	98.04	99.34	116.28	36	68	17.44	99
BAT 450	1361.11	96.08	97.35	113.95	35	72	16.57	120
JAMAPA	1351.85	95.42	96.69	113.18	38	72	16.84	95
ICA PIJAO	1305.56	92.16	93.38	109.30	39	68	16.67	108
BAT 271	1277.78	90.20	91.39	106.98	42	72	15.93	94
BAT 240	1259.26	88.89	90.07	105.43	36	72	15.79	111
BAT 64	1240.74	87.58	88.74	103.88	39	71	15.68	109
DOR 15	1231.48	86.93	88.08	103.10	40	67	15.78	90
BAT 179	1212.96	85.62	86.75	101.55	41	69	15.44	96
BAT 251	1203.70	84.97	86.09	100.78	43	69	15.30	103
(3) RICO 23 T.L	1194.44	84.31	85.43	100.00	41	70	14.95	126
BAT 140	1166.67	82.35	83.44	97.67	38	69	14.88	101
BAT 76	1083.33	76.47	77.48	90.70	40	73	13.21	115
G 1753	962.96	67.97	68.87	80.62	41	71	12.05	105
PROMEDIOS								
GENERAL	1304.23	92.06	93.28	109.19	38	70	16.37	104
VARS. IBYAN	1298.87				38	70	16.32	102
VARS. TESTIGO	1336.42				38	70	16.72	115
3 MEJORES IBYAN	1490.74				35	69	18.90	107
COEF. DE VARIACION	18.17				2.39	5.14	17.63	13.58
ERROR STD. PROM. GRAL.	29.86				0.11	0.45	0.36	1.78
D. M. S. .05	391.12				1.51	5.96	4.76	23.32

15013

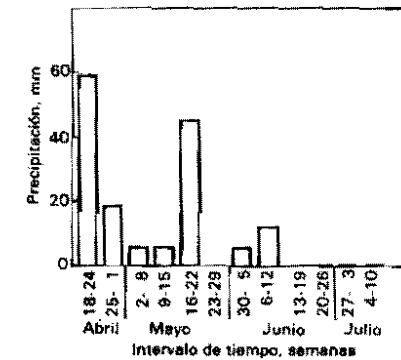
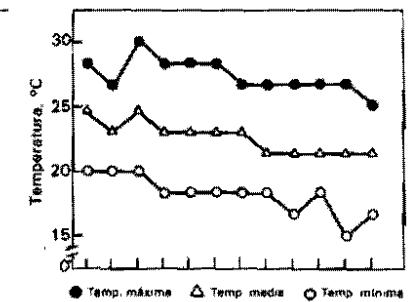
15013

(Continúa)

Cuadro 43. (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.
BAT 59		135	17	152	28.36	26.89	27.66	19.54	17.70	18.66
BAT 304		125	27	152	28.34	27.35	27.82	19.63	18.26	18.91
BAT 519		134	18	152	28.39	26.94	27.67	19.54	17.82	18.69
BAT 445		136	16	152	28.33	26.87	27.67	19.55	17.60	18.66
BAT 448		135	17	152	28.35	26.96	27.69	19.55	17.80	18.72
IGUACU	T	133	19	152	28.37	26.97	27.65	19.55	17.78	18.64
RIO TIBAGI	T	135	17	152	28.35	27.02	27.77	19.54	17.87	18.81
PORRILLO SINTETICO		134	18	152	28.39	26.97	27.73	19.54	17.90	18.77
BAT 453		133	19	152	28.37	26.99	27.66	19.59	17.79	18.66
JAMAPA		136	16	152	28.34	26.92	27.67	19.55	17.66	18.66
ICA PIJAO		136	16	152	28.33	26.95	27.74	19.55	17.71	18.76
BAT 271		136	16	152	28.26	26.87	27.67	19.47	17.63	18.69
BAT 240		134	18	152	28.35	26.99	27.68	19.57	17.85	18.71
BAT 54		135	17	152	28.33	26.90	27.68	19.54	17.63	18.66
DOR 15		136	16	152	28.30	26.92	27.74	19.53	17.68	18.77
BAT 179		136	16	152	28.27	26.90	27.71	19.49	17.66	18.75
BAT 261		136	16	152	28.23	26.94	27.73	19.41	17.67	18.73
RICO 23	T	136	16	152	28.27	26.95	27.72	19.51	17.76	18.77
BAT 140		135	17	152	28.34	26.90	27.70	19.55	17.76	18.75
BAT 76		136	16	152	28.30	26.87	27.66	19.53	17.60	18.65
G 1753		136	16	152	28.26	26.91	27.70	19.51	17.57	18.69
PROMEDIO		135	17	152	28.33	26.95	27.70	19.54	17.75	18.72

* 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-CIAPAY-CAESIX
COLABORADORES) CARLOS GONZALEZ RIVAS

15014

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

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO
MO 1.35 %
PH 6.2
P 12.0 PPM
K 938.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 30 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 10 NOVIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 21 FEBRERO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
SATAYA 425 T.L II NEGRO
II-428-M-M- T.L II NEGRO
LEF-20-RB T.L II NEGRO

Cuadro 44. Experimento No. 15014

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MAJUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 518	3197.96	112.68	119.89	120.76	58	99	32.63	89
ICA PIJAO	2923.81	103.02	109.61	110.40	56	89	29.83	72
BAT 64	2904.76	102.35	108.90	109.68	58	91	28.48	85
(1) SATAYA 425	T.L 2838.10	100.00	106.40	107.17	59	89	28.96	130
(1) JAMAPA	2838.10	100.00	106.40	107.17	58	89	28.96	81
BAT 240	2697.28	95.04	101.12	101.85	59	92	25.94	74
DOR 15	2691.84	94.85	100.92	101.64	59	92	25.88	90
BAT 450	2687.07	94.68	100.74	101.46	57	91	27.42	89
BAT 445	2682.99	94.53	100.59	101.31	55	89	27.38	85
(2) BAT 179	2667.35	93.98	100.00	100.72	55	89	27.50	88
(2) LEF-20-RB	T.L 2667.35	93.98	100.00	100.72	57	92	25.90	103
(3) II-428-M-M-	T.L 2648.30	93.31	99.29	100.00	59	89	25.96	154
BAT 448	2628.57	92.62	98.55	99.26	59	91	26.82	83
BAT 140	2589.80	91.25	97.09	97.79	57	91	25.64	105
BAT 58	2570.75	90.58	96.38	97.07	54	87	26.23	84
BAT 261	2506.80	88.33	93.98	94.66	58	87	25.85	88
BAT 271	2480.27	87.39	92.99	93.65	59	93	23.85	84
G 1753	2434.01	85.76	91.25	91.91	59	92	24.10	89
BAT 75	2401.36	84.61	90.03	90.68	58	89	24.50	77
PORRILLO SINTETICO	2394.56	84.37	89.77	90.42	57	86	24.94	71
BAT 304	2320.41	81.76	86.99	87.62	53	86	24.17	78
PROMEDIOS								
GENERAL	2655.78	93.58	99.57	100.28	57	90	26.71	90
VAR. IBYAN	2645.43				57	90	26.67	84
VAR. TESTIGO	2717.91				58	90	26.94	129
3 MEJORES IBYAN	3008.84				57	90	30.32	82
COEF. DE VARIACION	10.05				0.22	0.14	10.02	13.12
ERROR STD. PROM. GRAL.	33.62				0.02	0.02	0.34	1.49
D. M. S. .05	440.38				0.21	0.21	4.42	19.57

(Continúa)

15014

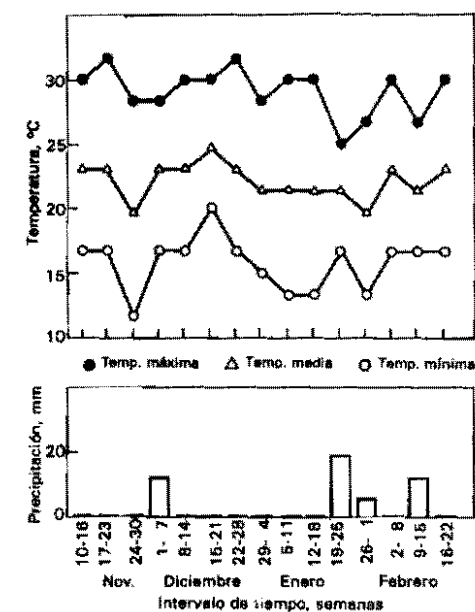
15014

Cuadro 44. (Continuación)

15014

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.
BAT 518	12	23	35	29.75	28.48	29.31	16.16	14.68	15.65
ICA PIJAO	12	23	35	29.83	28.42	29.31	16.24	14.64	15.65
BAT 64	12	23	35	29.75	28.48	29.29	16.16	14.85	15.69
SATAYA 425	12	23	35	29.77	28.40	29.31	15.11	14.73	15.65
JAMAPA	12	23	35	29.75	28.48	29.31	15.16	14.68	15.65
BAT 240	12	23	35	29.77	28.42	29.29	15.11	14.94	15.69
DOR 15	12	23	35	29.77	28.42	29.29	15.11	14.94	15.69
BAT 450	12	23	35	29.85	28.35	29.29	16.19	14.84	15.69
BAT 445	12	23	35	29.95	28.28	29.31	15.28	14.62	15.65
BAT 179	12	23	35	29.95	28.28	29.31	15.28	14.62	15.65
LEF-20-R9	12	23	35	29.85	28.37	29.29	16.19	14.87	15.69
II-423-M-M-	12	23	35	29.77	28.40	29.31	15.11	14.73	15.65
BAT 448	12	23	35	29.77	28.41	29.29	15.11	14.91	15.69
BAT 140	12	23	35	29.85	28.35	29.29	16.19	14.84	15.69
BAT 58	12	23	35	29.95	28.21	29.29	16.30	14.59	15.65
BAT 261	12	23	35	29.75	28.40	29.29	16.16	14.61	15.64
BAT 271	12	23	35	29.77	28.46	29.29	16.11	14.96	15.69
G 1753	12	23	35	29.77	28.42	29.29	16.11	14.94	15.69
BAT 76	12	23	35	29.75	28.48	29.31	16.16	14.68	15.65
PORRILLO SINTETICO	12	23	35	29.84	27.98	29.21	16.21	14.65	15.67
BAT 304	12	23	35	29.97	27.98	29.21	16.31	14.65	15.67
PROMEDIO	12	23	35	29.82	28.36	29.29	16.18	14.76	15.67

* 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 MEXICO

INSTITUCION INIA-CIAGOC
COLABORADOR(ES) E. LOPEZ

15018

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD COTAXTLA-VER.
LATITUD 18 50 N
LONGITUD 96 10 O
ALTURA 16 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P2O5
K2O

FECHA DE SIEMBRA 11 FEBRERO 80
FECHA DE COSECHA 15 MAYO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
LAGUNA VERDE T.L II NEGRO
II-761-M-M-10-10 T.L II CAFE
PINOS 3 T.L II NEGRO
MEDELLIN 2 T.L II NEGRO
NEGRO PRIMAVERA T.L II NEGRO

Cuadro 45. Experimento No. 15018

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
II-761-M-M-10-10		1166.67	102.44	154.74	157.22	45	75	12.96	82
(1) NEGRO PRIMAVERA	T.L	1138.89	100.00	151.05	153.48	46	76	12.65	70
PORRILLO SINTETICO		801.59	70.38	106.32	103.02	45	76	8.91	70
MEDELLIN 2		773.81	67.94	102.63	104.28	45	74	8.60	70
(2) LAGUNA VERDE	T.L	753.97	66.20	100.00	101.60	45	74	8.38	81
BAT 140		750.00	65.85	99.47	101.07	45	77	8.33	72
BAT 448		746.03	65.51	98.95	100.53	45	77	8.29	72
(3) PINOS 3	T.L	742.06	65.16	98.42	100.00	45	73	8.25	70
BAT 445		742.06	65.16	98.42	100.00	45	76	8.25	67
BAT 240		726.19	63.76	96.32	97.85	45	75	8.07	69
BAT 304		726.19	63.76	96.32	97.86	40	73	8.07	66
BAT 450		718.25	63.07	95.26	96.79	45	75	7.98	80
BAT 518		698.41	61.32	92.63	94.12	45	75	7.76	61
JAMAPA		666.67	58.54	88.42	89.84	45	76	7.41	65
BAT 179		646.83	56.79	85.79	87.17	45	75	7.19	65
BAT 58		630.95	55.40	83.68	85.03	46	76	7.01	66
G 1753		559.52	49.13	74.21	75.40	45	78	6.22	65
ICA PIJAO		543.65	47.74	72.11	73.25	45	76	6.04	63
BAT 76		515.87	45.30	68.42	67.52	46	76	5.73	66
BAT 64		456.35	40.07	50.53	61.50	46	77	5.07	58
BAT 271		375.98	33.10	50.00	50.87	46	78	4.19	62
PRIMEDIOS									
GENERAL		708.62	62.22	93.98	95.49	45	76	7.87	59
VAR. IBYAN		680.33				45	76	7.56	68
VAR. TESTIGO		878.31				45	75	9.76	74
3 MEJORES IBYAN		914.02				45	75	10.16	74
COEF. DE VARIACION		44.10				1.08	1.12	44.10	17.23
ERROR STD. PROM. GRAL.		39.37				0.06	0.11	0.44	1.49
D. M. S. .05		515.71				0.80	1.40	5.73	19.47

(Continúa)

15018

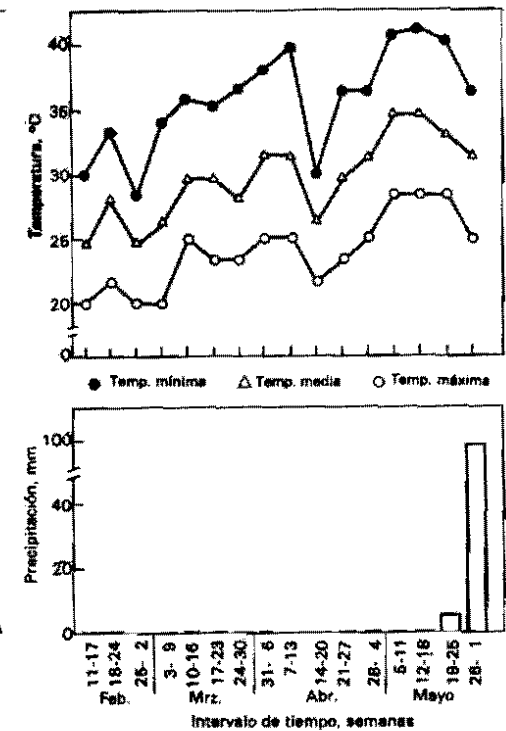
15018

Cuadro 45. (Continuación)

15018

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-761-M-4-M-10-10					33.16	35.90	34.26	21.73	23.66	22.51
NEGRO PRIMAVERA	T				33.20	35.90	34.28	21.72	23.77	22.54
PORRILLO SINTETICO					33.16	35.90	34.27	21.73	23.68	22.52
MEDELLIN 2					33.16	35.65	34.13	21.73	23.56	22.45
LAGUNA VERDE	T				33.16	35.69	34.16	21.73	23.56	22.45
BAT 140					33.16	35.85	34.27	21.73	23.74	22.56
PAT 448					33.18	35.90	34.29	21.73	23.83	22.59
PINGO 3	T				33.16	35.50	34.06	21.73	23.53	22.42
BAT 445					33.18	35.90	34.28	21.73	23.74	22.54
BAT 240					33.16	35.80	34.21	21.73	23.62	22.49
BAT 304					32.82	35.55	34.05	21.35	23.72	22.42
BAT 450					33.16	35.75	34.19	21.73	23.63	22.48
BAT 519					33.16	35.70	34.17	21.73	23.63	22.49
JAMAPA					33.16	35.90	34.27	21.73	23.68	22.52
BAT 179					33.16	35.90	34.25	21.73	23.63	22.49
BAT 58					33.24	35.90	34.28	21.71	23.90	22.57
G 1753					33.18	35.83	34.28	21.73	23.96	22.66
ICA PIJAO					33.16	35.90	34.28	21.73	23.73	22.55
BAT 76					33.24	35.90	34.28	21.71	23.90	22.57
BAT 54					33.22	35.90	34.29	21.72	23.89	22.59
BAT 271					33.24	35.77	34.27	21.71	24.07	22.67
PROMEDIO					33.16	35.81	34.23	21.71	23.73	22.53

* 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 CJBA

INSTITUCION MINISTERIO DE AGRICULTURA
COLABORADOR(ES) M. IRANETA/B. FAURE/E. MOSELEY

15020

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD ALQUIZAR
LATITUD 23 51 N
LONGITUD 82 31 O
ALTURA 50 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FERRALITICO
MO 21.0 %
PH 5.4
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P205 100 KG/HA
K2O 140 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 18 DICIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 15 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
T.L II NEGRO
BOLITA 42 T.L II NEGRO
CC25-9 T.L III NEGRO

Cuadro 46. Experimento No. 15020

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 304	2528.57	127.13	175.08	230.54	38	87	27.67	80
BAT 58	2523.02	126.94	174.67	230.03	46	89	27.04	91
BAT 450	2342.86	117.80	162.20	213.60	47	89	24.81	89
BAT 518	2243.65	112.81	155.33	204.56	46	90	23.78	88
BAT 448	2242.06	112.73	155.22	204.41	50	92	23.22	93
ICA PIJAO	2133.33	107.26	147.69	194.80	50	84	23.99	93
BAT 76	2107.94	105.99	145.93	192.19	54	93	21.51	96
BAT 240	2091.27	105.15	144.78	190.67	49	92	21.78	87
BAT 64	2088.89	105.03	144.62	190.45	49	93	21.53	81
DDR 15	2046.03	102.87	141.65	186.54	46	84	23.17	89
BAT 445	2012.70	101.20	139.34	183.50	50	93	20.52	90
BAT 179	1996.83	100.40	138.24	182.06	48	91	20.73	81
(1) CC25-9	T.L 1988.89	100.00	137.69	181.33	52	92	20.46	86
BAT 140	1877.78	94.41	130.00	171.20	50	92	19.50	79
BAT 261	1830.16	92.02	126.70	166.86	51	92	18.80	89
BAT 271	1696.03	85.28	117.42	154.63	50	90	17.87	88
JAMAPA	1663.49	83.64	115.16	151.66	47	88	18.02	91
PORRILLO SINTETICO	1635.71	82.24	113.24	149.13	49	91	17.05	86
(2) BOLITA 42	T.L 1444.44	72.63	100.00	131.69	49	91	15.12	104
G 1753	1236.51	62.17	85.60	112.74	52	92	12.74	87
(3) V-8	T.L 1096.83	55.15	75.93	100.00	46	78	12.57	88
PROMEDIOS								
GENERAL	1944.14	97.75	134.59	177.25	48	90	20.56	88
VARS. IBYAN	2016.49				48	90	21.32	88
VARS. TESTIGO	1510.05				49	87	16.05	93
3 MEJORES IBYAN	2464.81				44	88	26.50	87
COEF. DE VARIACION	13.58				2.11	1.38	13.33	10.99
ERROR STD. PROM. GRAL.	33.25				0.13	0.16	0.35	1.22
D. M. S. .05	435.55				1.69	2.04	4.52	16.04

15020

15020

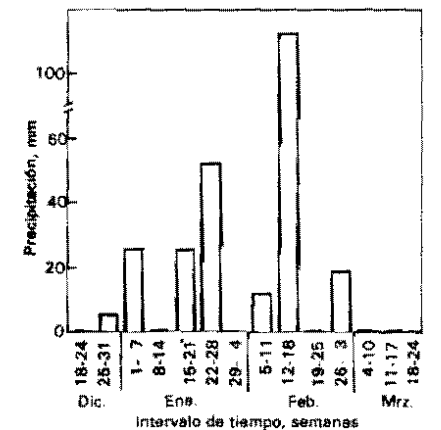
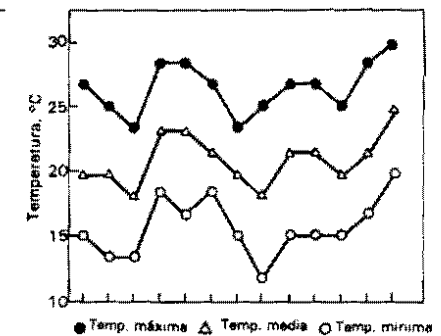
(Continúa)

Cuadro 46. (Continuación)

15020

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.	
BAT 304	63	191	254	26.39	26.23	26.30	15.69	15.40	15.53	
BAT 58	107	147	254	26.45	26.27	26.36	15.97	15.22	15.61	
BAT 450	107	147	254	26.26	26.52	26.37	15.85	15.38	15.63	
BAT 519	107	147	254	26.37	26.38	26.37	15.93	15.30	15.63	
BAT 448	107	147	254	25.97	26.92	26.38	15.57	15.75	15.64	
ICA PIJAJ	107	147	254	26.04	26.41	26.19	15.64	15.04	15.40	
BAT 75	107	147	254	25.95	26.97	26.38	15.47	15.88	15.64	
BAT 240	107	147	254	26.05	26.80	26.38	15.69	15.59	15.64	
BAT 54	107	147	254	26.11	26.71	26.38	15.73	15.54	15.64	
DDR 15	107	147	254	26.36	25.98	26.19	15.89	14.78	15.40	
BAT 445	107	147	254	25.99	26.90	26.38	15.56	15.77	15.64	
BAT 179	107	147	254	26.19	26.62	26.38	15.81	15.46	15.64	
CC25-9	T	107	147	254	25.92	27.05	26.38	15.32	16.12	15.64
BAT 140	107	147	254	25.97	26.92	26.38	15.57	15.75	15.64	
BAT 261	107	147	254	25.95	26.96	26.38	15.54	15.79	15.64	
BAT 271	107	147	254	26.04	26.81	26.37	15.64	15.62	15.63	
JAMAPA	107	147	254	26.26	26.48	26.35	15.85	15.30	15.60	
PORRILLO SINTETICO	107	147	254	26.38	26.75	26.38	15.73	15.54	15.64	
BOLITA 42	T	107	147	254	26.05	26.80	26.38	15.69	15.59	15.64
G 1753	107	147	254	25.92	27.05	26.38	15.32	16.12	15.64	
V-8	T	107	146	253	26.41	25.35	25.97	15.97	14.21	15.25
PROMEDIO	105	149	254	26.13	26.61	26.33	15.69	15.48	15.59	

* 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 COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) N. MARTINEZ-B. ALZATE

15021

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 03 30 N
LONGITUD 76 22 O
ALTURA 965 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 3.30 4
PM 7.3
P 57.4 PPM
K 0.79 ME/100GR

FERTILIZACION APLICADA
N 28 KG/HA
P2O5 28 KG/HA
K2O 28 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 20 SEPTIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 10 DICIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ICA COL 10103 T.L II NEGRO
BAT 15 T.L II NEGRO
BAT 7 T.L II NEGRO

Cuadro 47. Experimento No. 15021

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 271		1962.67	116.02	153.85	164.56	40	77	21.57	94
(1) BAT 15	T.L	1691.67	100.00	132.61	141.84	43	77	18.59	98
BAT 179		1653.67	98.34	130.42	139.49	38	73	18.40	91
BAT 64		1604.33	94.84	125.76	134.52	39	74	17.63	81
BAT 140		1540.33	91.05	120.75	129.15	39	75	16.93	89
BAT 448		1496.00	89.43	117.27	125.43	43	74	16.44	99
BAT 445		1488.67	88.00	116.70	124.82	41	74	16.47	94
BAT 518		1475.67	87.23	115.68	123.73	39	72	16.22	81
BAT 304		1459.33	86.27	114.40	122.35	34	70	16.04	83
BAT 450		1454.33	86.27	114.40	122.35	38	71	16.68	90
BAT 75		1435.67	84.87	112.54	120.37	40	75	15.78	99
BAT 58		1423.67	84.16	111.60	119.37	38	71	15.71	88
G 1753		1406.67	83.15	110.27	117.94	42	80	15.46	84
BAT 261		1400.67	82.80	109.80	117.44	40	70	15.88	84
BAT 240		1400.33	82.78	109.77	117.41	38	75	15.39	92
ORA 15		1329.33	78.58	104.21	111.46	39	69	14.71	89
ICA PIJAO		1319.00	77.97	103.40	110.59	39	69	14.66	86
JAYAPA		1317.67	77.89	103.29	110.48	39	71	15.56	89
(2) ICA COL 10103	T.L	1275.67	75.41	100.00	106.96	38	74	14.11	87
PORRILLO SINTETICO		1237.00	73.12	96.97	103.72	40	70	15.09	94
(3) BAT 7	T.L	1192.67	70.50	93.49	100.00	39	70	13.68	78
PRUMEDIOS									
GENERAL		1456.19	86.08	114.15	122.10	39	73	16.24	89
VAR. IAYAN		1467.78				39	73	16.37	89
VAR. TESTIGO		1386.67				40	74	15.46	88
3 MEJORES IAYAN		1743.56				39	75	19.20	89
COEF. DE VARIACION		12.54				2.71	2.33	12.07	10.71
ERROR STD. PROM. GRAL.		23.01				0.13	0.21	0.25	1.20
D. M. S. .05		391.44				1.76	2.81	3.23	15.75

(Continúa)

15021

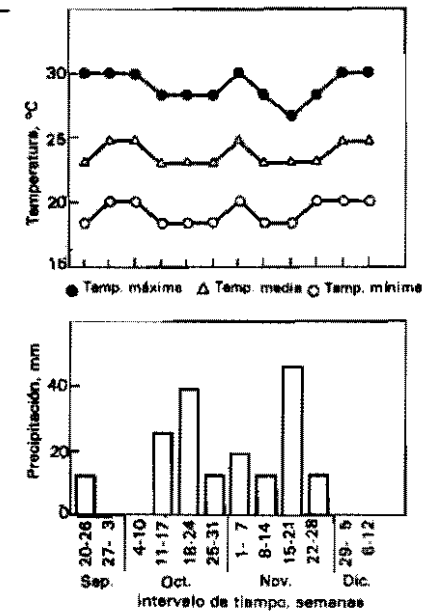
15021

Cuadro 47. (Continuación)

15021

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.
BAT 271	T	86	90	176	29.11	28.67	28.90	19.26	18.91	19.09
BAT 15		86	90	176	29.17	28.55	28.90	19.10	19.09	19.09
BAT 179		86	90	176	29.23	28.42	28.84	19.27	18.89	19.09
BAT 64		86	90	176	29.16	28.54	28.87	19.26	18.93	19.10
BAT 140		86	90	176	29.20	28.50	28.87	19.26	18.90	19.09
BAT 448		86	90	176	29.16	28.46	28.87	19.13	19.07	19.10
BAT 445		86	90	176	29.14	28.48	28.86	19.21	18.94	19.09
BAT 518		86	90	176	29.20	28.41	28.93	19.27	18.89	19.10
BAT 304		70	106	176	29.39	28.23	28.79	19.27	18.86	19.06
BAT 450		86	90	176	29.22	28.32	28.81	19.26	18.93	19.07
BAT 76	T	86	90	176	29.11	28.60	28.88	19.23	18.95	19.10
BAT 58		85	91	176	29.24	28.31	28.80	19.28	18.83	19.07
G 1753		86	90	176	29.16	28.78	28.98	19.16	19.13	19.14
BAT 261		86	90	176	29.13	28.35	28.79	19.26	18.79	19.06
BAT 240		86	90	176	29.20	28.54	28.88	19.28	18.92	19.10
DOR 15		86	90	176	29.15	28.25	28.76	19.27	18.74	19.04
ICA PIJAO		86	90	176	29.17	28.24	28.76	19.27	18.74	19.04
JAMAPA		86	90	176	29.16	28.36	28.80	19.26	18.83	19.07
ICA COL 10103		86	90	176	29.26	28.43	28.86	19.27	18.90	19.09
PORRILLO SINTETICO		86	90	176	29.13	28.31	28.78	19.26	18.76	19.05
BAT 7	T	86	90	176	29.18	28.32	28.79	19.26	18.80	19.05
PROMEDIO		85	91	176	29.18	28.43	28.84	19.24	18.89	19.08

* 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 CHILE

INSTITUCION INIA-QUILAMAPU
COLABORADORES J. TAY-M PAREDES-V. KRAMM

15023

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CHILLAN
LATITUD 36 32 S
LONGITUD 71 55 O
ALTURA 217 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO
MO 5.7 %
PH 5.9
P 7.0 PPM
K 0.3 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 00 KG/HA
P205 90 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 20 DICIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 28 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ORFEO-INIA T.L II NEGRO
NEGRO ARGEL T.L II NEGRO
ARROZ-3 T.L II BLANCO

Cuadro 48. Experimento No. 15023

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISTOLOG.		
BAT 304	2025.40	137.98	155.80	178.45	54		27.43	126
BAT 58	2666.67	130.23	147.05	168.42	56		25.03	113
JAMAPA	2567.46	125.39	141.58	162.16	57		25.29	117
BAT 450	2238.10	109.30	123.41	141.35	56		21.31	126
BAT 140	2083.33	101.74	114.88	131.58	56		18.84	111
(1) ARROZ-3	T.L 2047.62	100.00	112.91	129.32	54		20.10	126
BAT 240	2027.78	99.03	111.82	128.07	58		18.74	107
BAT 445	2007.94	98.06	110.72	126.82	59		17.84	95
BAT 64	2007.94	98.06	110.72	126.82	55		17.31	113
ICA PIJAO	1920.63	93.80	105.91	121.30	57		17.22	93
(2) ORFEO-INIA	T.L 1813.49	88.57	100.00	114.54	59		15.63	98
BAT 518	1789.68	87.40	98.69	113.03	54		16.94	106
PORRILLO SINTETICO	1785.71	87.21	98.47	112.78	57		15.79	97
BAT 179	1761.90	86.05	97.16	111.28	58		15.60	108
DOR 15	1710.32	83.53	94.31	108.02	56		15.22	103
BAT 448	1615.08	78.88	89.06	102.01	58		14.31	107
BAT 76	1591.27	77.71	87.75	100.50	58		14.21	108
(3) NEGRO ARGEL	T.L 1583.33	77.33	87.31	100.00	58		14.18	128
G 1753	1583.33	77.33	87.31	100.00	58		13.65	115
BAT 261	1543.65	75.39	85.12	97.49	58		13.31	87
BAT 271	1472.22	71.90	81.18	92.98	58		12.69	120
PROMEDIOS								
GENERAL	1935.37	94.52	106.72	122.23	57		17.65	110
VAR. IBYAN	1955.47				57		17.82	108
VAR. TESTIGO	1814.81				57		16.64	117
3 MEJORES IBYAN	2686.51				55		25.92	119
COEF. DE VARIACION	18.93				2.00		19.65	16.14
ERROR STD. PROM. GRAL.	46.16				0.14		0.44	2.23
D. M. S. .05	604.65				1.87		5.72	29.23

15023

15023

REGION SUR AMERICA
PAIS CHILE

INSTITUCION SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
COLABORADOR(ES) M. ALVAREZ/H. SEPULVEDA

15024

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD GRANEROS
LATITUD 34 00 S
LONGITUD 70 00 O
ALTURA 479 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 2.6 %
PH 7.1
P 15.0 PPM
K 185.0 PPM
FERTILIZACION APLICADA
N 00 KG/HA
P2O5 00 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 11 DICIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 20 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
L-3577 T.L II NEGRO
L-677 T.L II NEGRO
NEGRO GRANEROS T.L II NEGRO

Cuadro 49. Experimento No. 15024

VARIEDAD		RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION	PLANTAS COSECHADAS	
		(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.	(KG/HA/DIA)		
(1)	BAT 304	3134.92	108.97	136.21	168.09	51	81	31.85	80	
	L-677	2876.98	100.00	125.00	154.26	54	88	28.48	81	
	BAT 58	2698.41	93.79	117.24	144.68	52	87	26.72	80	
	JAMAPA	2537.08	88.28	110.34	136.17	55	87	27.41	75	
	ICA PIJAJ	2460.32	85.52	106.90	131.91	57	88	23.21	78	
(2)	DOR 15	2420.63	84.14	105.17	129.79	57	89	23.63	79	
	L-3577	2301.59	80.00	100.00	123.40	54	90	22.34	74	
	BAT 450	2261.90	78.62	98.28	121.28	55	86	23.56	79	
	BAT 518	2103.17	73.10	91.38	112.77	55	87	21.82	64	
	BAT 445	1904.76	66.21	92.76	102.13	57	90	18.86	72	
(3)	NEGRO GRANEROS	1865.08	64.83	81.03	100.00	54	87	18.47	80	
	PORRILLO SINTETICO	1825.40	63.45	79.31	97.87	60	91	17.22	71	
	BAT 448	1805.56	62.76	78.45	96.81	57	88	17.88	72	
	BAT 140	1488.10	51.72	64.66	79.79	56	89	14.47	62	
	BAT 64	1309.52	45.52	56.90	70.21	56	88	12.97	57	
	BAT 179	1190.48	41.38	51.72	63.83	57	90	11.79	59	
	BAT 75	1071.43	37.24	46.55	57.45	58	88	10.61	56	
	BAT 240	1051.59	36.55	45.69	56.38	57	88	10.23	56	
	BAT 261	992.06	34.48	43.10	53.19	56	91	9.67	54	
	G 1753	952.38	33.10	41.38	51.05	57	91	9.06	55	
	BAT 271	793.65	27.59	34.48	42.55	60	91	7.66	40	
	PRÓMEIOS									
	GENERAL		1859.41	64.63	80.79	99.70	56	88	18.47	68
VARS. IBYAN		1778.00				56	88	17.70	66	
VARS. TESTIGO		2347.88				54	89	23.10	78	
3 MEJORES IBYAN		2791.01				53	85	28.66	78	
COEF. DE VARIACION		19.49				1.16	2.27	20.83	12.78	
ERROR STD. PROM. GRAL.		45.66				0.08	0.25	0.48	1.09	
D. M. S. .05		598.09				1.07	3.31	6.35	14.30	

15024

15024

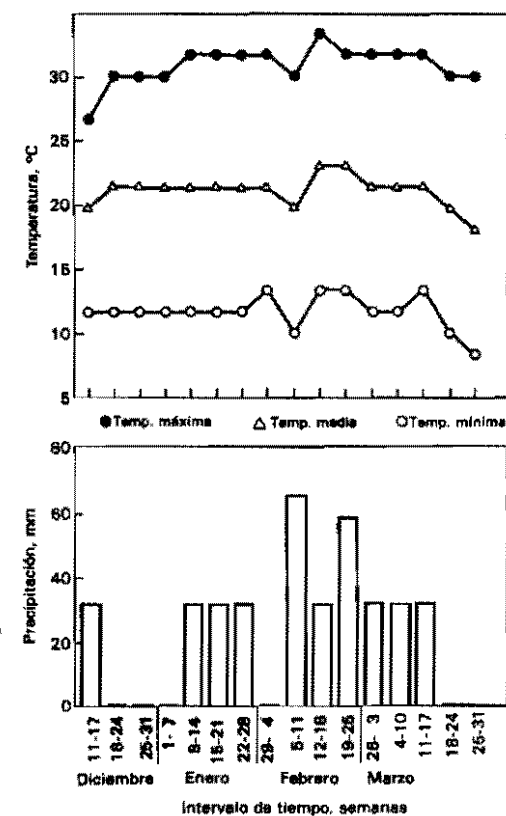
(Continúa)

Cuadro 49. (Continuación)

15024

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.
BAT 304		120	185	305	30.70	31.47	30.99	12.26	12.68	12.41
L-577	T	120	205	325	30.70	31.51	31.02	12.35	12.31	12.33
BAT 58		120	195	315	30.72	31.42	31.00	12.28	12.42	12.33
JAMAPA		120	205	325	30.70	31.56	31.01	12.34	12.38	12.35
ICA PIJAO		150	175	325	30.73	31.54	31.02	12.31	12.35	12.33
DJR 15		150	185	335	30.73	31.51	31.01	12.31	12.30	12.31
L-3577	T	120	215	335	30.70	31.53	31.03	12.35	12.29	12.33
BAT 450		120	205	325	30.71	31.50	30.98	12.33	12.37	12.34
BAT 518		120	205	325	30.70	31.49	30.99	12.34	12.28	12.32
BAT 445		150	185	335	30.73	31.56	31.03	12.31	12.33	12.33
NEGRO GRANEROS	T	120	205	325	30.69	31.47	30.99	12.35	12.27	12.32
PORRILLO SINTETICO		162	173	335	30.70	31.75	31.06	12.24	12.51	12.34
BAT 448		150	185	335	30.73	31.46	30.98	12.31	12.27	12.30
BAT 140		120	205	325	30.70	31.61	31.04	12.34	12.35	12.34
BAT 64		120	205	325	30.70	31.56	31.02	12.34	12.32	12.33
BAT 179		150	185	335	30.73	31.56	31.03	12.31	12.33	12.33
BAT 76		150	175	325	30.73	31.55	31.02	12.31	12.37	12.33
BAT 240		150	175	325	30.73	31.55	31.02	12.31	12.35	12.33
BAT 261		130	205	335	30.71	31.61	31.06	12.33	12.34	12.34
G 1753		140	195	335	30.72	31.62	31.06	12.33	12.34	12.34
BAT 271		150	185	335	30.73	31.68	31.06	12.24	12.51	12.34
PRIMEDIO		135	193	328	30.71	31.55	31.02	12.31	12.37	12.33

* 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 CARIBE
PAIS REPUBLICA DOMINICANA

INSTITUCION SEA-CESDA
COLABORADOR(ES) MANUEL GONZALEZ GELABERT

15025

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SAN JUAN DE LA MAGUANA
LATITUD 18 40 N
LONGITUD 71 40 O
ALTURA 415 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 1.8 %
PH 7.5
P 15.5 PPM
K 0.2 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 219 KG/HA
P2O5 218 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 30 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 27 ABRIL 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
JAMAPA T.L II NEGRO
VENEZUELA 44 T.L II NEGRO
VENEZUELA 44 T.L II NEGRO
ICA PIJAO T.L II NEGRO

Cuadro 50. Experimento No. 15025

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 271	2280.95	172.10	197.80	205.73	49	77	22.58	77
BAT 140	1833.33	138.32	158.98	165.35	46	78	17.56	75
BAT 64	1643.65	124.01	142.53	148.25	48	77	16.60	81
BAT 240	1595.24	120.36	138.33	143.88	45	77	16.02	76
BAT 518	1543.65	116.47	133.86	139.23	45	77	15.59	65
BAT 179	1533.33	115.69	132.97	138.30	45	77	15.18	61
ICA PIJAO	1525.40	115.09	132.28	137.58	47	76	15.10	90
BAT 58	1512.70	114.13	131.18	136.44	49	77	15.24	72
DOR 15	1500.79	113.23	130.14	135.36	45	76	14.95	72
G 1753	1461.90	110.30	125.77	131.85	46	76	13.35	77
JAMAPA	1430.95	107.96	124.09	129.06	46	77	14.63	69
BAT 448	1385.71	104.55	120.17	124.98	46	75	13.72	82
BAT 450	1379.76	104.10	119.65	124.45	46	77	13.60	86
(1) ICA PIJAO	T.L 1325.40	100.00	114.93	119.54	46	77	13.22	93
PORRILLO SINTETICO	1318.25	99.46	114.32	118.90	47	77	13.05	76
BAT 304	1265.08	95.45	109.70	114.10	35	67	12.60	73
VENEZUELA 44	1260.32	95.09	109.29	113.67	42	71	13.82	73
BAT 445	1241.27	93.65	107.54	111.95	46	76	12.54	67
(2) JAMAPA	T.L 1153.17	87.01	100.00	104.01	44	75	11.87	57
(3) VENEZUELA 44	T.L 1108.73	83.65	96.15	100.00	43	72	12.22	65
BAT 76	1044.44	78.80	90.57	94.20	49	78	10.47	77
PROMEDIOS								
GENERAL	1444.95	109.02	125.30	130.33	45	76	14.42	74
VARS. IBYAN	1486.49				46	76	14.32	74
VARS. TESTIGO	1195.77				44	75	12.44	68
3 MEJORES IBYAN	1919.31				48	77	18.91	78
COEF. DE VARIACION	14.74				2.40		15.57	11.34
ERROR STO. PROM. GRAL.	27.08				0.14		0.29	1.06
D. M. S. .05	354.99				1.81		3.76	13.94

15025

15025

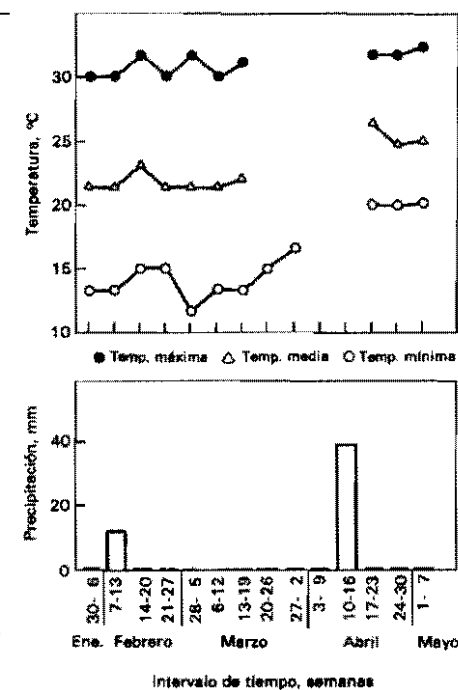
(Continúa)

Cuadro 50. (Continuación)

15025

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.	
BAT 271	12	43	55	30.55		30.55	13.62	16.20	14.19	
BAT 140	12	43	55	30.52	32.00	30.58	13.58	16.13	14.30	
BAT 64	12	43	55	30.52	32.50	30.55	13.61	16.04	14.19	
BAT 240	12	43	55	30.46	32.50	30.55	13.58	15.73	14.19	
BAT 519	12	43	55	30.46	32.50	30.55	13.58	15.73	14.19	
BAT 179	12	43	55	30.46	32.50	30.55	13.58	15.73	14.19	
ICA PIJAO	12	43	55	30.54	32.20	30.55	13.62	15.94	14.19	
BAT 53	12	43	55	30.55		30.55	13.62	16.20	14.19	
DDR 15	12	43	55	30.46	32.50	30.55	13.58	15.73	14.19	
G 1753	12	43	55	30.52	32.20	30.55	13.58	15.84	14.19	
JAMAPA	12	43	55	30.52	32.20	30.55	13.58	15.84	14.19	
BAT 448	12	42	54	30.52	32.20	30.55	13.58	15.84	14.19	
BAT 450	12	43	55	30.52	32.20	30.55	13.58	15.84	14.19	
ICA PIJAO	T	12	43	55	30.52	32.20	30.55	13.58	15.84	14.19
PORRILLO SINTETICO		12	43	55	30.49	32.50	30.55	13.59	15.95	14.19
BAT 304		12	0	12	30.33	31.18	30.55	13.72	14.78	14.19
VENEZUELA 44		12	2	14	30.39	32.00	30.55	13.65	15.31	14.19
BAT 445		12	43	55	30.52	32.20	30.55	13.58	15.84	14.19
JAMAPA	T	12	42	54	30.44	32.20	30.55	13.57	15.62	14.19
VENEZUELA 44	T	12	13	25	30.42	31.98	30.55	13.63	15.43	14.19
BAT 75		12	43	55	30.55	31.80	30.58	13.62	16.52	14.30
PROMEDIO		12	37	49	30.49	32.17	30.55	13.60	15.81	14.20

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 CENDA
COLABORADORES) O. RENGIFO-G. POLANCO-R. JIMENEZ

15026

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD LA ROSA-MOCA
LATITUD 19 13 N
LONGITUD 70 31 O
ALTURA 109 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLO LIMOSO
MO 5.2 %
PH 6.8
P 4.0 PPM
K 552.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 51 KG/HA
P2O5 51 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 14 DICIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 02 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PR I T.L II NEGRO
VENEZUELA 44 T.L II NEGRO
NEGRA LOCAL T.L II NEGRO
MEXICO 309 T.L III NEGRO

Cuadro 51. Experimento No. 16026

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.		
BAT 304	608.73	131.56	176.32	416.85	39	82	6.50	80
BAT 240	561.90	121.44	162.76	384.78	40	83	6.04	80
BAT 518	546.03	118.01	158.16	373.91	39	83	5.91	77
BAT 64	534.13	115.44	154.71	365.76	39	84	5.66	85
BAT 58	523.81	113.21	151.72	358.70	40	82	5.63	82
ICA PIJAO	516.67	111.66	149.66	353.80	39	82	5.44	86
BAT 450	509.52	110.12	147.59	348.91	39	83	5.48	81
G 1753	507.14	109.61	146.90	347.28	39	82	5.45	87
(1) MEXICO 309	T.L 462.70	100.00	134.02	316.85	41	83	4.98	65
BAT 179	450.00	97.26	130.34	308.15	41	85	4.74	71
DOR 15	432.54	93.48	125.29	296.20	38	82	4.66	84
BAT 448	423.81	91.60	122.76	290.22	39	82	4.56	84
BAT 271	422.22	91.25	122.30	289.13	43	87	4.40	88
JAMAPA	420.63	90.91	121.84	288.04	39	82	4.56	86
BAT 445	415.08	89.71	120.23	284.24	40	82	4.46	86
PORRILLO SINTETICO	411.11	88.85	119.08	281.52	40	80	4.57	90
(2) PR I	T.L 345.24	74.61	100.00	236.41	40	82	3.71	62
BAT 140	331.75	71.70	96.09	227.17	40	83	3.61	78
BAT 76	327.78	70.84	94.94	224.46	39	83	3.54	84
VENEZUELA 44	221.43	47.86	64.14	151.63	41	84	2.38	97
(3) NEGRA LOCAL	T.L 146.03	31.56	42.30	100.00	42	84	1.57	38
PROMEDIOS								
GENERAL	434.20	93.84	125.77	297.33	40	83	4.66	80
VARS. IBYAN	453.57				40	83	4.87	84
VARS. TESTIGO	317.99				41	83	3.42	55
3 MEJORES IBYAN	572.22				39	83	6.15	79
COEF. DE VARIACION	21.16				1.99	0.97	21.11	16.07
ERROR STO. PROM. GRAL.	11.58				0.10	0.10	0.12	1.61
D. M. S. .05	151.63				1.31	1.32	1.62	21.11

(Continúa)

15026

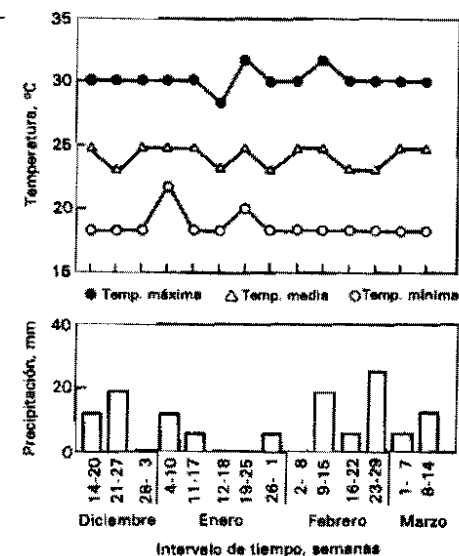
15026

Cuadro 51. (Continuación)

15026

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.
BAT 304		55	42	97	29.78	30.36	30.09	19.09	18.48	18.77
BAT 240		55	50	105	29.67	30.39	30.05	19.02	18.54	18.77
BAT 518		55	46	101	29.67	30.44	30.08	19.03	18.52	18.77
BAT 64		55	50	105	29.68	30.35	30.04	19.05	18.54	18.78
BAT 58		55	37	92	29.69	30.49	30.10	19.03	18.53	18.77
ICA PIJAJ		55	42	97	29.77	30.38	30.09	19.08	18.50	18.77
BAT 450		55	46	101	29.67	30.44	30.08	19.03	18.52	18.77
G 1753		55	42	97	29.68	30.45	30.09	19.05	18.52	18.77
MEXICO 309	T	55	50	105	29.66	30.43	30.05	18.96	18.58	18.77
BAT 179		55	58	113	29.67	30.30	30.00	18.98	18.61	18.79
DOR 15		55	42	97	29.97	30.18	30.09	19.18	18.41	18.77
BAT 448		55	37	92	29.68	30.47	30.09	19.05	18.52	18.78
BAT 271		55	64	119	29.76	30.10	29.93	19.01	18.59	18.80
JAMAPA		55	37	92	29.68	30.48	30.10	19.05	18.52	18.77
BAT 445		55	37	92	29.67	30.51	30.09	18.99	18.56	18.78
PORRILLO SINTETICO		55	33	88	29.67	30.52	30.10	19.02	18.62	18.81
PR I	T	55	37	92	29.67	30.51	30.10	19.00	18.56	18.77
BAT 140		55	46	101	29.66	30.47	30.08	19.00	18.55	18.77
BAT 76		55	46	101	29.68	30.43	30.08	19.05	18.51	18.77
BAT 261		55	50	105	29.69	30.40	30.05	18.99	18.56	18.78
NEGRA LOCAL	T	55	54	109	29.73	30.33	30.03	18.99	18.56	18.78
PROMEDIO		55	45	100	29.70	30.40	30.07	19.03	18.54	18.78

* 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 ARGENTINA

INSTITUCION INTA-EEA FAMAILLA
COLABORADOR(ES) A. RENGEL/J. CASAZZA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD TUCUMAN
LATITUD 26 51 S
LONGITUD 64 51 O
ALTURA 340 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARENOSO
MO 3.9 %
PH 7.2
P 20.0 PPM
K 0.82 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N
P2O5
K2O

FECHA DE SIEMBRA 29 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 05 MAYO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
NEGRO POBLACION LOCAL T.L II NEGRO
CERRILLOS INTA T.L I BLANCO
COLORADO POBLAC. LOCAL T.L III ROSADO

Cuadro 52. Experimento No. 15027

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
PORRILLO SINTETICO	2124.60	134.86	236.28		41	95	19.67	102
BAT 271	2085.71	132.39	231.95		41	105	17.93	79
BAT 58	1857.94	117.93	206.62		44	89	18.77	94
BAT 76	1774.60	112.64	197.35		37	87	17.93	96
BAT 304	1767.46	112.19	196.56		36	88	17.85	85
BAT 450	1742.06	110.58	193.73		44	95	16.13	97
BAT 518	1684.13	106.90	187.29		41	97	15.59	92
BAT 448	1657.14	105.19	184.29		38	86	16.74	80
DOR 15	1651.59	104.84	183.67		41	98	15.29	92
ICA PIJAO	1648.41	104.63	183.32		42	98	15.26	84
(1) NEGRO POBLACION LOCAL T.L	1575.40	100.00	175.20		38	111	12.81	74
BAT 64	1476.19	93.70	164.17		45	98	13.67	85
BAT 445	1418.25	90.03	157.72		41	85	14.33	79
BAT 261	1356.35	86.10	150.84		39	89	13.70	86
BAT 140	1279.36	81.21	142.28		41	99	11.85	82
BAT 179	1207.94	76.68	134.33		41	110	9.82	85
BAT 240	1042.06	66.15	115.89		39	105	8.98	82
G 1753	1017.46	64.58	113.15		46	112	8.27	75
(2) COLORADO POBLAC. LOCAL T.L	899.21	57.08	100.00		41	97	8.33	73
CERRILLOS INTA T.L								
JAMAPA								
PROMEDIOS								
GENERAL	1540.31	97.77	171.30		41	97	14.36	85
VARS. IBYAN	1575.96				41	96	14.81	87
VARS. TESTIGO	1237.30				40	104	10.57	74
3 MEJORES IBYAN	2022.75				42	96	18.79	92
COEF. DE VARIACION	9.69				4.45		9.40	11.37
ERROR STD. PROM. GRAL.	19.76				0.24		0.18	1.29
D. M. S. .05	260.41				3.18		2.36	16.94

15027

15027

REGION SUR AMERICA
PAIS ARGENTINA

INSTITUCION INTA-SEEA
COLABORADORES: J. LUNA

15028

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD METAN
LATITUD 25 38 S
LONGITUD 64 55 O
ALTURA 764 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 2.9 %
PH 6.6
P 6.7 PPM
K 0.6 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 05 FEBRERO 80
FECHA DE COSECHA 09 JUNIO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
JAMAPA T.L II NEGRO
NEGRO COMUN T.L II NEGRO
NEGRO ARGEL T.L II NEGRO

Cuadro 53. Experimento No. 15028

VARIEDAD		RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE	PLANTAS
		(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	PRODUCCION (KG/HA/DIA)	COSECHADAS
(1) NEGRO COMUN	T.L	2142.86	100.00	122.03	131.71	42	82	20.56	137
G 1753		2123.02	99.07	120.90	130.49	46	89	19.97	136
BAT 76		2083.33	97.22	118.64	128.05	44	87	20.34	127
PORRILLO SINTETICO		1924.60	89.81	109.60	118.29	43	85	18.65	115
BAT 240		1904.75	83.89	108.47	117.07	47	88	18.54	123
BAT 271		1884.92	87.96	107.34	115.85	45	87	18.39	138
BAT 140		1825.40	85.19	103.95	112.20	44	86	17.89	188
BAT 513		1805.56	84.26	102.82	110.98	44	86	17.35	108
BAT 179		1785.71	83.33	101.69	109.76	42	85	17.42	120
DOR 15		1785.71	83.33	101.69	109.76	43	89	17.34	124
(2) NEGRO ARGEL	T.L	1755.95	81.94	100.00	107.93	44	86	17.06	130
BAT 58		1546.83	76.85	93.79	101.22	42	86	15.79	119
(3) JAMAPA	T.L	1626.98	75.93	92.66	100.00	43	86	15.74	141
BAT 448		1626.98	75.93	92.66	100.00	42	86	15.80	116
BAT 64		1458.33	68.06	83.05	89.63	41	81	14.21	105
BAT 450		1349.21	62.95	76.84	82.93	44	85	13.23	134
BAT 445		1329.36	62.04	75.71	81.71	43	87	12.71	167
BAT 251		1309.52	61.11	74.58	80.49	42	83	12.99	115
JAMAPA		1190.48	55.56	67.80	73.17	47	89	11.37	97
ICA PIJAD		1071.43	50.00	61.02	65.85	48	89	10.40	127
BAT 304		892.86	41.67	50.85	54.88	46	89	8.50	134
PROMEDIOS									
GENERAL		1543.99	76.72	93.62	101.05	44	86	15.92	129
VAR. IBYAN		1511.00				44	86	15.60	127
VAR. TESTIGO		1841.93				43	85	17.79	136
3 MEJORES IBYAN		2043.65				44	87	19.65	126
COEF. DE VARIACION									
ERROR STD. PROM. GRAL.		35.44				4.03	2.28	35.39	19.75
D. M. S. .05		76.81				0.23	0.26	0.74	3.32
		1010.41				3.03	3.37	9.77	43.63

15028

15028

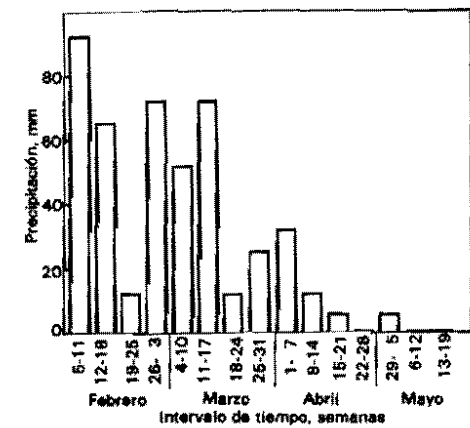
(Continúa)

Cuadrm 53. (Continuación)

15028

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.
NEGRO COMUN	T	363	101	464						
G 1753		385	80	465						
BAT 76		385	79	464						
PORRILLO SINTETICO		378	86	464						
BAT 240		385	79	464						
BAT 271		385	79	464						
BAT 140		385	79	464						
BAT 518		381	83	464						
BAT 179		374	90	464						
DDR 15		376	89	465						
NEGRO ARGEL	T	379	86	464						
BAT 58		374	90	464						
JAMAPA	T	381	83	464						
BAT 448		372	92	464						
BAT 64		365	99	464						
BAT 450		381	83	464						
BAT 445		381	83	464						
BAT 261		371	93	464						
JAMAPA		385	80	465						
ICA PIJAO		385	79	464						
BAT 304		385	80	465						
PROMEDIO		379	85	464						

* 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 ARGENTINA

INSTITUCION INTA
COLABORADOR(ES) BLADIMIR FERNANDEZ

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD YUTO
LATITUD 23 40 S
LONGITUD 64 30 O
ALTURA 349 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO
MO 2.5 %
PH 5.7
P 25.4 PPM
K 0.5 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 4 FEBRERO 80
FECHA DE COSECHA 21 MAYO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
JAMAPA T.L II NEGRO
NEGRO COMUN T.L II NEGRO
NEGRO ARGEL T.L II NEGRO

Cuadro 54. Experimento No. 15030

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 518	1206.35	121.60	129.91	170.79	46	81	11.17	57
BAT 58	1202.38	121.20	129.49	170.22	46	76	11.13	69
PORRILLO SINTETICO	1142.86	115.20	123.08	161.80	49	76	10.59	62
BAT 450	1047.62	105.60	112.82	148.31	46	76	9.70	71
BAT 140	1015.87	102.40	109.40	143.82	51	81	9.41	33
(1) NEGRO ARGEL	T.L 992.06	100.00	106.84	140.45	56	76	9.19	52
(2) JAMAPA	T.L 928.57	93.60	100.00	131.46	51	76	8.60	55
BAT 179	920.63	92.80	99.15	130.34	49	76	8.52	52
BAT 261	908.73	91.60	97.86	128.65	50	76	8.41	58
BAT 271	873.02	88.00	94.02	123.63	51	91	8.08	50
BAT 240	730.16	73.60	78.63	103.37	51	76	8.76	46
(3) NEGRO COMUN	T.L 706.35	71.20	76.07	100.00	49	76	6.54	57
BAT 445	674.60	68.00	72.65	95.51	49	81	6.25	61
G 1753	634.92	64.00	68.38	89.69	56	101	5.88	70
BAT 448	634.92	64.00	68.38	89.89	46	66	5.88	57
OTR 15	595.24	60.00	64.10	84.27	53	76	5.51	46
BAT 75	563.49	56.80	60.68	79.78	51	71	5.22	58
BAT 64	563.49	56.80	60.68	79.78	47	76	5.22	57
BAT 304	563.49	56.80	60.68	79.78	46	61	5.22	48
ICA PIJAO	555.56	56.00	59.83	78.65	56	76	5.14	44
JAMAPA								
PROMEDIOS								
GENERAL	823.02	82.96	88.53	116.52	50	77	7.62	55
VAR. IBYAN	813.73				50	77	7.53	55
VAR. TESTIGO	875.66				52	76	8.11	55
3 MEJORES IBYAN	1183.86				47	78	10.96	63
COEF. DE VARIACION	37.07				3.28		37.07	17.40
ERROR STD. PROM. GRAL.	39.41				0.21		0.36	1.25
D. M. S. .05	518.20				2.81		4.30	16.37

(Continúa)

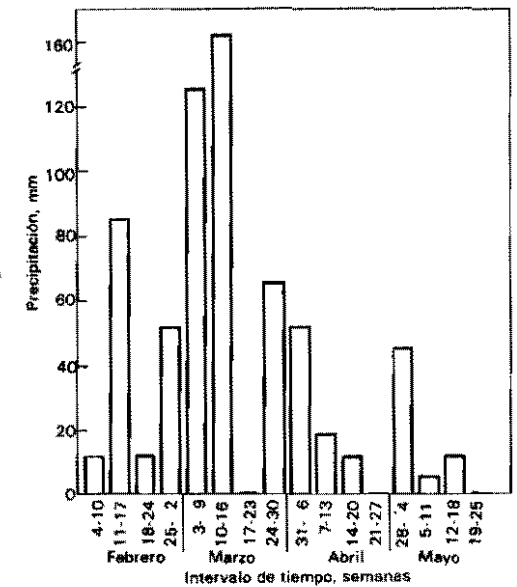
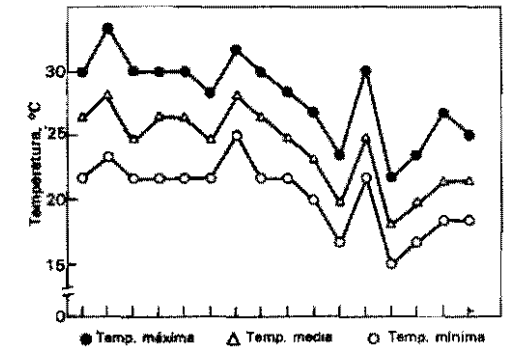
15030

15030

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.
BAT 518	453	153	606	30.50	27.62	29.26	22.50	20.34	21.57
BAT 58	453	144	597	30.50	27.55	29.34	22.50	20.27	21.62
PORRILLO SINTETICO	453	144	597	30.63	26.99	29.34	22.60	19.85	21.62
BAT 450	453	144	597	30.50	27.55	29.34	22.50	20.27	21.62
BAT 140	453	153	606	30.64	26.91	29.26	22.65	19.74	21.57
NEGRO ARGEL	T	517	80	597	30.57	25.89	29.34	22.55	19.03
JAMAPA	T	453	144	597	30.64	26.68	29.34	22.65	19.54
BAT 179		453	144	597	30.59	26.97	29.34	22.60	19.78
BAT 251		453	144	597	30.64	26.79	29.34	22.63	19.55
BAT 271		453	201	654	30.54	26.40	28.78	22.65	18.98
BAT 240		453	144	597	30.64	26.68	29.34	22.65	19.54
NEGRO COMON	T	453	144	597	30.59	26.97	29.34	22.60	19.78
BAT 445		453	153	606	30.63	27.16	29.26	22.60	19.99
G 1753		517	141	658	30.57	25.90	28.49	22.55	18.40
BAT 448		453	121	574	30.50	29.47	30.19	22.50	22.02
DDR 15		496	101	597	30.55	26.44	29.34	22.53	19.44
BAT 75		453	143	596	30.64	27.33	29.71	22.65	20.43
BAT 54		453	144	597	30.54	27.36	29.34	22.53	20.13
BAT 304		453	104	557	30.50	30.07	30.40	22.50	22.55
ICA PIJAO		517	80	597	30.57	25.89	29.34	22.55	19.03
JAMAPA									
PRIMEDIO		465	136	601	30.58	27.12	29.37	22.58	19.93

* 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 ARGENTINA

INSTITUCION INTA
COLABORADOR(ES) J.C. SOMIGLIANA/R. GIROTO

15032

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CERRILLOS
LATITUD 24 45 S
LONGITUD 55 25 O
ALTURA 1122 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

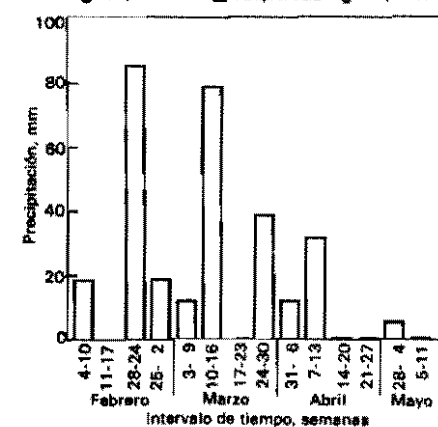
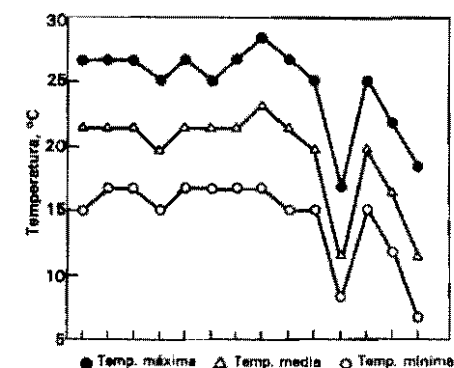
FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K2O

FECHA DE SIEMBRA 04 FEBRERO 30 .
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
JAMAPA T.L II NEGRO
NEGRO COMUN T.L II NEGRO
NEGRO ARGEL T.L II NEGRO

Cuadro 55. Experimento No. 15032

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	
G 1753	2269.84	136.19	160.67	186.93	50
DJR 15	2142.86	128.57	151.59	176.47	59
BAT 518	2126.98	127.62	150.56	175.16	65
BAT 240	1769.84	106.19	125.28	145.75	56
BAT 445	1714.29	102.86	121.35	141.18	60
(1) NEGRO COMUN T.L	1666.67	100.00	117.98	137.25	63
ICA PIJAO	1658.73	99.52	117.42	136.60	60
BAT 304	1603.17	96.19	113.48	132.03	47
BAT 271	1539.68	92.38	108.99	126.60	49
BAT 179	1515.87	90.95	107.30	124.84	45
BAT 64	1460.32	87.52	103.37	120.26	53
(2) JAMAPA T.L	1412.70	84.76	100.00	116.34	57
JAMAPA	1380.95	82.86	97.75	113.73	46
PORRILLO SINTETICO	1341.27	80.48	94.94	110.46	49
BAT 450	1317.46	79.05	93.26	108.50	65
BAT 58	1293.65	77.52	91.57	106.54	45
BAT 443	1238.10	74.29	87.64	101.96	64
BAT 261	1230.16	73.81	87.08	101.31	67
(3) NEGRO ARGEL T.L	1214.29	72.86	85.95	100.00	63
BAT 140	1174.60	70.48	83.15	96.73	38
BAT 76	1126.98	67.62	79.78	92.81	51
PROMEDIOS					
GENERAL	1533.24	92.00	108.53	126.27	55
VAR. IBYAN	1550.26				54
VAR. TESTIGO	1431.22				61
3 MEJORES IBYAN	2179.89				58
COEF. DE VARIACION	24.63				18.40
ERROR STD. PROM. GRAL.	47.58				1.27
D. M. S. .05	623.21				16.69



15032

15032

REGION SUR AMERICA
PAIS PERU

INSTITUCION INIA-CIAG-C
COLABORADOR(ES) RUFINO MONTALVO

15035

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

ANALISIS DE SUELO
TIPO
M0
P4
P
K
FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 18 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 23 ABRIL 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
COSTA RICA I-8 T.L III NEGRO
GUATEMALA I-32 T.L II NEGRO
CARAOTA NEGRA LM-72 T.L III NEGRO

Cuadro 58. Experimento No. 15035

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 271		1133.33	104.31	139.73	200.56	43	81	11.81	101
(1) COSTA RICA I-8	T.L	1086.51	100.00	133.95	192.28	36	67	13.09	90
BAT 64		862.70	79.40	106.35	152.67	42	75	10.24	85
(2) GUATEMALA I-32	T.L	811.11	74.65	100.00	143.54	39	72	9.77	70
BAT 450		764.29	70.34	94.23	135.25	39	72	8.85	100
BAT 58		746.03	68.66	91.98	132.02	38	75	8.48	86
BAT 445		738.89	68.01	91.10	130.76	40	74	8.83	101
JAMAPA		733.33	67.49	90.41	129.78	40	74	8.84	86
BAT 448		647.62	59.61	79.84	114.61	41	74	7.55	95
BAT 304		589.68	54.27	72.70	104.35	32	67	7.10	89
BAT 75		580.16	53.40	71.53	102.67	41	74	6.97	95
(3) CARAOTA NEGRA LM-72	T.L	565.08	52.01	69.67	100.00	44	75	5.89	65
POKRILLO SINTETICO		516.67	47.55	63.70	91.43	38	72	6.15	88
BAT 240		408.73	37.62	50.39	72.33	42	75	4.73	95
BAT 261		354.76	32.65	43.74	62.78	46	79	3.91	79
BAT 140		275.40	25.35	33.95	48.74	47	81	2.87	70
DDR 15		238.89	21.99	29.45	42.28	45	80	2.49	75
ICA PIJAO		235.71	21.69	29.06	41.71	45	81	2.46	72
BAT 518		190.48	17.53	23.48	33.71	47	81	1.98	91
BAT 179		153.17	14.10	18.88	27.11	46	81	1.60	63
G 1753		62.70	5.77	7.73	11.10	52	82	0.65	46
PROMEDIOS									
GENERAL		556.92	51.26	68.66	98.56	42	76	6.39	83
VAR. IBYAN		512.92				42	77	5.86	84
VAR. TESTIGO		820.90				40	71	9.58	75
3 MEJORES IBYAN		920.11				41	76	10.30	95
COEF. DE VARIACION		23.00				2.70	2.48	24.82	25.86
ERROR STD. PROM. GRAL.		16.14				0.14	0.24	0.20	2.70
D. M. S. 4DS		211.42				1.87	3.10	2.62	35.42

15035

15035

REGION SJR AMERICA
PAIS PERU

INSTITUCION INIA-EEA CHINCHA
COLABORADOR(ES) CARLOS LOZANO

15036

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CHINCHA
LATITUD 12 30 S
LONGITUD 77 30 O
ALTURA 50 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARENOSO
MO 1.0 %
PH 8.2
P 5.0 PPM
K 358.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P2O5 60 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 30 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 24 ABRIL 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
CAROTA NEGRA LM-72 T.L II NEGRO
PANAMITO MEJORADO T.L II BLANCO
CABALLERO OCUCAJE T.L III BLANCO

Cuadro 57. Experimento No. 15036

VARIEDAD		RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE	PLANTAS
		(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
(1) CAROTA NEGRA LM-72	T.L	2494.44	100.00	130.53	223.07	51	91	25.68	123
BAT 445		2342.06	93.89	122.65	209.44	45	82	25.51	112
JAMAPA		2235.71	89.63	117.08	199.93	44	81	25.28	113
BAT 448		2001.59	80.24	104.82	178.99	49	81	22.86	111
BAT 271		1975.40	79.19	103.45	176.65	49	84	22.13	115
(2) PANAMITO MEJORADO	T.L	1909.52	76.55	100.00	170.76	48	94	18.13	125
PORRILLO SINTETICO		1865.87	74.80	97.71	166.86	44	77	21.76	123
BAT 58		1789.68	71.75	93.72	160.04	44	80	20.47	109
BAT 240		1726.19	69.20	90.40	154.36	50	82	19.50	67
BAT 64		1673.02	67.07	87.61	149.61	49	85	18.46	80
BAT 450		1454.76	58.32	76.18	130.09	46	82	16.08	102
BAT 76		1363.49	54.66	71.40	121.93	49	79	15.74	99
BAT 304		1346.03	53.96	70.49	120.37	38	66	16.71	112
(3) CABALLERO OCUCAJE	T.L	1118.25	44.83	58.56	100.00	50	93	11.18	79
DOR 15		1036.51	41.55	54.28	92.69	54	97	9.80	69
BAT 518		1036.51	41.55	54.28	92.69	54	89	10.78	80
ICA PIJAO		978.57	39.23	51.25	87.51	54	88	9.62	67
BAT 261		878.57	35.22	46.01	78.57	57	89	9.14	83
BAT 140		873.02	35.00	45.72	78.07	52	94	8.54	67
BAT 179		853.97	34.23	44.72	76.37	54	91	8.23	96
G 1753		399.21	16.00	20.91	35.70	50	93	3.70	39
PROMEDIOS									
GENERAL		1492.97	59.85	78.19	133.51	49	86	16.16	94
VAR. IBYAN		1435.01				49	84	15.79	91
VAR. TESTIGO		1840.74				50	93	18.33	109
3 MEJORES IBYAN		2193.12				46	81	24.55	112
COEF. DE VARIACION		31.24				5.74	4.58	30.92	20.09
ERROR STD. PROM. GRAL.		58.76				0.36	0.49	0.63	2.37
D. M. S. .05		769.64				4.65	6.47	8.25	31.10

15036

15036

REGION SUR AMERICA
PAIS PERU

INSTITUCION UNIVERSIDAD NACIONAL
COLABORADORES) FELIX CAMARENA/LUIS CHIAPPE

15037

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD LA MOLINA
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
TESTIGO LOCAL 1 T.L
TESTIGO LOCAL 2 T.L
TESTIGO LOCAL 3 T.L
HABITO
COLOR SEMILLA
NO REPORTADO
NO REPORTADO
NO REPORTADO

Cuadro 58. Experimento No. 15037

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 445		1542.50	100.21	108.62	155.40				118
(1) TESTIGO LOCAL 2	T.L	1539.29	100.00	108.39	155.08				107
BAT 304		1517.08	98.56	106.83	152.84				95
(2) TESTIGO LOCAL 3	T.L	1420.10	92.26	100.00	143.07				104
BAT 448		1307.10	84.92	92.04	131.69				92
JAMAPA		1297.37	84.28	91.36	130.71				85
BAT 53		1296.36	84.22	91.29	130.61				89
PORRILLO SINTETICO		1260.71	81.90	88.78	127.01				109
BAT 271		1250.68	81.25	88.07	126.00				82
BAT 75		1175.76	76.38	82.79	118.45				93
BAT 450		1102.47	71.62	77.63	111.07				94
BAT 64		1035.63	67.28	72.93	104.34				65
(3) TESTIGO LOCAL 1	T.L	992.57	64.48	69.89	100.00				87
BAT 240		742.26	48.22	52.27	74.78				50
ICA PIJAJ		365.08	23.72	25.71	36.78				70
BAT 518		353.67	22.98	24.90	35.63				57
ORA 15		325.14	21.12	22.90	32.76				70
BAT 251		307.82	20.00	21.58	31.01				56
BAT 140		294.83	19.15	20.76	29.70				47
BAT 179		261.90	17.01	18.44	26.39				44
G 1753		138.89	9.02	9.78	13.99				54
PROMEDIOS									
GENERAL		929.87	60.41	65.48	93.68				79
VARS. IBYAN		865.29							76
VARS. TESTIGO		1317.32							99
3 MEJORES IBYAN		1455.56							102
COEF. DE VARIACION		49.26							22.45
ERROR STD.PROM.GRAL.		57.71							2.25
D. M. S. .05		755.86							29.42

15037

15037

REGION SUR AMERICA
PAIS PERU

INSTITUCION E.E.V.F.-CIAG-N
COLABORADORES) ALBERTO SANDOVAL B.

15038

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CHICLAYO
LATITUD 06 44 S
LONGITUD 79 48 O
ALTURA 37 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 1.43 %
PH 7.8
P 6.8 PPM
K 159.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 25 FEBRERO 80
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
MUY FINCA T.L III BLANCO
VF 36 T.L III BLANCO
VF 13 T.L III BLANCO

Cuadro 58. Experimento No. 15038

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.		
BAT 179	1437.50	151.46	155.25	208.39	44	77	14.89	40
JAMAPA	1388.89	146.34	150.00	201.34	46	78	14.57	33
DDR 15	1337.96	140.98	144.50	193.96	49	73	13.73	38
BAT 64	1259.26	132.68	136.00	182.55	48	78	13.05	40
BAT 518	1217.59	128.29	131.50	176.51	44	76	12.81	44
BAT 271	1166.67	122.93	126.00	169.13	48	78	12.16	34
BAT 240	1162.04	122.44	125.50	168.46	45	74	13.01	39
BAT 445	1046.30	110.24	113.00	151.68	45	77	11.13	34
ICA PIJAO	1010.18	106.44	109.10	146.44	45	79	10.73	31
BAT 251	1004.63	105.85	108.50	145.64	46	75	10.93	44
(1) VF 36 T.L	949.07	100.00	102.50	137.58	36	83	9.61	29
(2) VF 13 T.L	925.93	97.56	100.00	134.23	38	80	9.35	29
BAT 450	833.33	87.80	90.00	120.81	40	77	8.74	37
BAT 140	745.37	78.54	80.50	108.05	48	78	7.81	30
BAT 76	745.37	78.54	80.50	108.05	51	80	7.76	28
G 1753	745.37	78.54	80.50	108.05	48	77	7.80	33
BAT 58	699.07	73.66	75.50	101.34	42	79	7.50	23
(3) MUY FINCA T.L	689.81	72.68	74.50	100.00	36	76	10.71	26
BAT 304	657.41	69.27	71.00	95.30	41	72	7.22	41
PORRILLO SINTETICO	648.15	68.29	70.00	93.96	45	79	6.66	27
BAT 448	550.93	58.05	59.50	79.87	51	84	5.51	28
PROMEDIOS								
GENERAL	962.90	101.46	103.99	139.59	45	78	10.27	34
VARS. IBYAN	980.89				46	77	10.33	35
VARS. TESTIGO	854.94				37	80	9.89	28
3 MEJORES IBYAN	1388.12				46	76	14.40	37
COEF. DE VARIACION	39.10				5.60	5.04	38.68	29.27
ERROR STD.PROM.GRAL.	47.44				0.32	0.50	0.50	1.25
D. M. S. .05	621.92				4.21	6.58	6.62	16.40

15038

15038

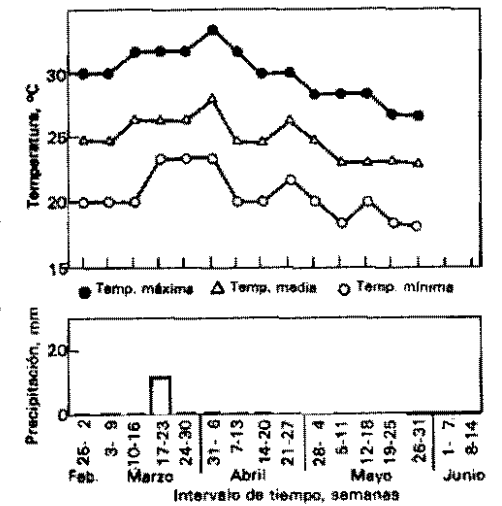
(Continúa)

Cuadro 59. (Continuación)

15038

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.
BAT 179	15	0	15	31.28	29.72	30.60	21.43	19.72	20.69
JAMAPA	15	0	15	31.27	29.59	30.57	21.34	19.77	20.68
DOR 15	15	0	15	31.22	29.87	30.75	21.22	20.06	20.81
BAT 64	15	0	15	31.27	29.48	30.57	21.24	19.80	20.68
BAT 519	15	0	15	31.28	29.76	30.64	21.41	19.75	20.71
BAT 271	15	0	15	31.26	29.46	30.56	21.23	19.80	20.68
BAT 240	15	0	15	31.28	29.83	30.70	21.39	19.77	20.75
BAT 445	15	0	15	31.28	29.67	30.62	21.35	19.80	20.71
ICA PIJAO	15	0	15	31.27	29.57	30.55	21.35	19.76	20.67
BAT 261	15	0	15	31.28	29.71	30.67	21.31	19.83	20.74
VF 36	15	0	15	31.06	29.94	30.43	21.26	20.10	20.61
VF 13	15	0	15	31.13	29.97	30.51	21.31	20.10	20.67
BAT 450	15	0	15	31.23	29.92	30.62	21.42	19.88	20.70
BAT 140	15	0	15	31.26	29.49	30.58	21.23	19.81	20.69
BAT 76	15	0	15	31.18	29.33	30.50	21.10	19.87	20.65
G 1753	15	0	15	31.27	29.50	30.59	21.24	19.81	20.69
BAT 58	15	0	15	31.29	29.67	30.54	21.47	19.73	20.66
MUY FINCA	15	0	15	31.04	30.29	30.64	21.24	20.24	20.71
BAT 304	15	0	15	31.17	30.23	30.78	21.30	20.13	20.80
PORRILLO STATETICO	15	0	15	31.28	29.57	30.54	21.37	19.76	20.68
BAT 448	15	0	15	31.17	29.12	30.36	21.12	19.75	20.58
PRUMEDIO	15	0	15	31.23	29.69	30.59	21.30	19.86	20.69

* 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 VENEZUELA

INSTITUCION FONAIAP-CENIAP
COLABORADOR(ES) S. ORTEGA

15039

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD MARACAY
LATITUD 10 20 N
LONGITUD 67 30 O
ALTURA 450 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 36 KG/HA
P2O5 36 KG/HA
K2O 18 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 24 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 07 ABRIL 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TACARIGUA T.L II NEGRO
CUBAGUA T.L II NEGRO
MARGARITA T.L II NEGRO

Cuadro 60. Experimento No. 15038

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 240	1490.48	138.29	148.58	240.15	40	70	19.52	76
BAT 179	1376.19	127.69	137.18	221.74	41	70	18.35	68
BAT 304	1258.73	116.79	125.47	202.81	35	71	16.49	68
BAT 64	1242.06	115.24	123.81	200.13	39	70	16.48	66
BAT 140	1234.92	114.58	123.10	198.98	40	72	15.98	69
BAT 450	1231.75	114.29	122.78	198.47	39	74	15.45	65
BAT 58	1218.25	113.03	121.44	196.29	46	70	16.17	69
BAT 445	1113.49	103.31	111.00	179.41	42	70	14.71	60
(1) MARGARITA T.L	1077.78	100.00	107.44	173.66	42	71	14.13	71
ICA PIJAO	1057.94	98.16	105.46	170.46	40	73	13.35	68
BAT 261	1023.81	94.99	102.06	164.96	42	70	12.70	64
BAT 518	1013.49	94.04	101.03	163.30	43	70	13.39	62
(2) TACARIGUA T.L	1003.17	93.08	100.00	161.64	40	70	13.14	71
JAMAPA	991.27	91.97	98.81	159.72	42	70	13.22	63
PORRILLO SINTETICO	934.92	86.75	93.20	150.64	42	74	11.54	64
BAT 448	854.76	79.31	85.21	137.72	47	75	10.62	66
DDR 15	793.33	72.68	78.09	125.21	42	74	9.88	62
G 1753	776.98	72.09	77.45	125.19	46	74	9.70	65
BAT 75	693.65	64.36	69.15	111.75	46	74	8.78	59
BAT 271	638.10	59.20	63.61	102.81	46	72	8.36	56
(3) CUBAGUA T.L	620.63	57.58	61.87	100.00	41	70	8.17	50
PROMEDIOS								
GENERAL	1030.27	95.59	102.70	166.00	42	72	13.35	65
VARS. ISYAN	1051.90				42	72	13.50	65
VARS. TESTIGO	900.53				41	70	11.81	64
3 MEJORES ISYAN	1375.13				39	70	18.12	71
COEF. DE VARIACION	13.37				1.85	1.08	13.35	14.76
ERROR STD. PROM. GRAL.	17.36				0.10	0.10	0.22	1.20
D. M. S. .05	227.38				1.28	1.28	2.94	15.76

15039

15039

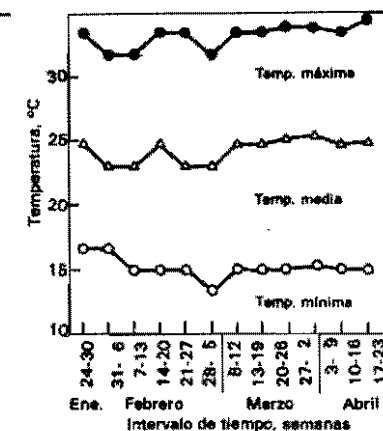
(Continúa)

Cuadro 60. (Continuación)

15039

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.
BAT 240					32.49	33.93	33.08	15.13	15.73	15.38
BAT 179					32.48	34.00	33.07	15.10	15.80	15.38
BAT 304					32.53	33.67	33.08	15.39	15.38	15.39
BAT 64					32.49	33.87	33.07	15.19	15.62	15.38
BAT 140					32.49	33.94	33.10	15.13	15.70	15.38
BAT 450					32.49	33.90	33.12	15.19	15.57	15.36
BAT 58					32.55	34.23	33.07	15.07	16.04	15.38
BAT 445					32.48	34.06	33.07	15.06	15.90	15.38
MARGARITA	T				32.51	34.04	33.09	15.11	15.84	15.39
ICA PIJAO					32.49	33.95	33.11	15.13	15.63	15.35
BAT 261					32.48	34.06	33.08	15.06	15.90	15.38
BAT 518					32.51	34.07	33.08	15.06	15.93	15.38
TACARIGUA	T				32.49	33.93	33.08	15.13	15.73	15.38
JAMAPA					32.48	34.06	33.07	15.06	15.90	15.38
PORRILLO SINTETICO					32.48	34.04	33.11	15.06	15.85	15.39
BAT 448					32.57	34.14	33.12	15.10	15.91	15.38
DOR 15					32.48	34.04	33.11	15.06	15.88	15.40
G 1753					32.54	34.21	33.12	15.06	15.92	15.36
BAT 76					32.54	34.19	33.13	15.06	15.95	15.38
BAT 271					32.54	34.22	33.10	15.06	15.97	15.37
CUBAGUA	T				32.48	33.98	33.07	15.11	15.77	15.32
PROMEDIO					32.50	34.03	33.09	15.11	15.81	15.38

* 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 UNIV. CENTRAL DE VENEZ. FAC. DE AGRONOMIA
COLABORADORES) D. BORGES

15040

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SAMAN MOCHO
LATITUD 10 05 N
LONGITUD 67 51 O
ALTURA 425 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO

TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA

N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 11 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 18 ABRIL 80

VARIEDAD LOCAL
COCHE
TACARIGUA
CUBAGUA

HABITO
T.L II
T.L II
T.L II

COLOR SEMILLA
NEGRO
NEGRO
NEGRO

Cuadro 61. Experimento No. 15040

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLÓG.		
BAT 179	3516.67	118.16	130.55	142.75	45	83	39.51	97
BAT 518	3382.54	113.65	125.57	137.31	45	75	40.75	118
BAT 445	3189.68	107.17	118.41	129.48	46	83	35.84	100
ICA PIJAO	3165.87	106.37	117.53	128.51	46	85	35.57	107
BAT 448	3123.81	104.96	115.97	126.80	47	83	35.10	110
DDI 15	3039.68	102.13	112.85	123.39	47	85	34.15	99
BAT 64	3030.16	101.81	112.49	123.00	47	78	34.87	96
JAMAPA	2992.06	100.53	111.08	121.46	47	83	33.62	95
(1) COCHE T.L	2976.19	100.00	110.49	120.81	44	78	35.14	108
BAT 271	2966.67	99.68	110.14	120.43	48	85	33.33	108
PORRILLO SINTETICO	2925.40	98.29	108.60	118.75	46	80	33.57	106
BAT 140	2781.75	93.47	103.27	112.92	46	83	31.26	91
BAT 261	2751.59	92.45	102.15	111.69	47	77	33.15	89
BAT 58	2703.17	90.83	100.35	109.73	44	80	30.76	96
BAT 450	2701.59	90.77	100.29	109.66	46	77	32.55	111
(2) TACARIGUA T.L	2693.65	90.51	100.00	109.34	46	71	32.45	101
(3) CUBAGUA T.L	2463.49	82.77	91.46	100.00	46	76	29.68	108
BAT 76	2448.41	82.27	90.90	99.39	48	80	28.22	94
BAT 304	2429.36	81.53	90.19	98.61	37	75	29.27	90
BAT 240	2346.03	78.83	87.09	95.23	46	76	28.27	97
C 1753	2171.43	72.96	80.61	88.14	46	83	24.40	96
PROMEDIOS								
GENERAL	2847.58	95.68	105.71	115.59	46	80	32.93	101
VARS. IBYAN	2870.33				46	81	33.01	100
VARS. TESTIGO	2711.11				45	75	32.42	106
3 MEJORES IBYAN	3362.96				45	80	38.70	105
COEF. DE VARIACION	14.11				1.60	2.86	13.64	9.97
ERROR STD. PROM. GRAL.	50.63				0.09	0.29	0.57	1.27
D. M. S. .05	663.12				1.21	3.77	7.41	16.58

15040

15040

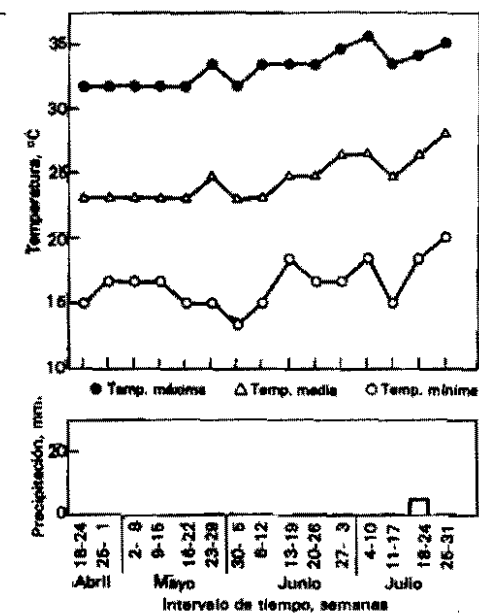
(Continúa)

Cuadro 81. (Continuación)

15040

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.
BAT 179					31.86	33.70	32.71	15.33	16.62	15.93
BAT 513					31.86	33.25	32.41	15.30	16.32	15.70
BAT 445					31.87	33.78	32.71	15.26	16.78	15.93
ICA PIJAO					31.87	33.81	32.76	15.28	16.73	15.95
BAT 448					31.88	33.82	32.71	15.22	16.87	15.93
DDR 15					31.87	33.85	32.76	15.23	16.83	15.95
BAT 64					31.88	33.46	32.51	15.21	16.64	15.78
JAMAPA					31.86	33.80	32.71	15.24	16.81	15.93
COCHE	T				31.86	33.34	32.51	15.37	16.31	15.78
BAT 271					31.89	33.92	32.76	15.20	16.94	15.95
PORRILLO SINTETICO					31.85	33.60	32.61	15.28	16.60	15.85
BAT 140					31.86	33.79	32.71	15.24	16.79	15.93
BAT 261					31.88	33.50	32.51	15.21	16.68	15.78
BAT 58					31.86	33.49	32.61	15.38	16.41	15.85
BAT 450					31.85	33.48	32.51	15.26	16.55	15.78
TACARIGUA	T				31.85	33.06	32.28	15.28	16.21	15.61
CUBAGUA	T				31.86	33.35	32.44	15.24	16.49	15.73
BAT 76					31.89	33.66	32.61	15.20	16.79	15.85
BAT 304					31.63	33.16	32.41	15.49	15.91	15.70
BAT 240					31.85	33.40	32.48	15.28	16.46	15.75
G 1753					31.86	33.79	32.71	15.24	16.79	15.93
PROMEDIO					31.85	33.57	32.59	15.27	16.60	15.84

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



REGION SUR AMERICA
PAIS VENEZUELA

INSTITUCION PROSEVENCA
COLABORADOR(ES) OSCAR DE CORDOVA

15041

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD TURMERO
LATITUD 10 10 N
LONGITUD 67 29 O
ALTURA 444 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 0.6 %
PH 7.9
P 16.0 PPM
K 105.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 20 KG/HA
P2O5 00 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 15 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 28 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
COCHE T.L II NEGRO
CUBAGUA T.L II NEGRO
TACARIGUA T.L II NEGRO

Cuadro 62. Experimento No. 15041

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MAOUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
(1) COCHE	T.L	2826.19	100.00	100.06	160.99	41	71	35.52	105
(2) CUBAGUA	T.L	2824.60	99.94	100.00	160.90	41	75	33.60	109
BAT 240		2675.40	94.66	94.72	152.40	43	73	32.91	94
BAT 271		2504.76	88.63	88.68	142.68	45	72	31.73	83
JAMAPA		2439.68	86.32	86.37	138.97	42	70	30.28	88
BAT 64		2394.44	84.72	84.77	136.39	44	69	30.37	74
PORRILLO SINTETICO		2284.92	80.85	80.89	130.15	42	72	28.21	90
DJR 15		2284.13	80.82	80.87	130.11	45	75	27.14	84
BAT 75		2229.36	78.88	78.93	126.99	44	72	27.02	89
G 1753		2153.97	76.21	76.26	122.69	44	76	25.65	90
BAT 448		2082.54	73.69	73.73	118.63	43	75	24.56	82
BAT 140		1962.70	69.45	69.49	111.80	42	73	24.24	86
BAT 58		1959.52	69.33	69.37	111.62	41	68	25.07	93
(3) TACARIGUA	T.L	1755.56	62.12	62.15	100.00	42	63	23.74	103
BAT 261		1750.79	61.95	61.98	99.73	45	72	21.96	88
BAT 518		1749.21	61.89	61.93	99.64	44	71	21.57	79
ICA PIJAO		1550.00	54.84	54.87	88.29	46	75	18.28	72
BAT 304		1534.13	54.28	54.31	87.39	39	65	20.79	73
BAT 445		1355.56	47.96	47.99	77.22	44	73	16.94	86
BAT 179		1307.14	46.25	46.28	74.46	44	71	15.85	70
BAT 450		1200.00	42.46	42.48	68.35	45	74	14.59	80
PRIMEDIOS									
GENERAL		2039.27	72.16	72.20	116.16	43	72	25.24	87
VARS. IJYAN		1967.68				43	72	24.29	83
VARS. TESTIGO		2468.78				41	70	30.96	106
3 MEJORES IJYAN		2539.95				43	72	31.64	88
COEF. DE VARIACION		28.68				3.97	3.77	29.54	15.47
ERROR STD. PROM. GRAL.		73.69				0.22	0.34	0.94	1.69
D. M. S. .05		965.25				2.82	4.46	12.30	22.11

15041

15041

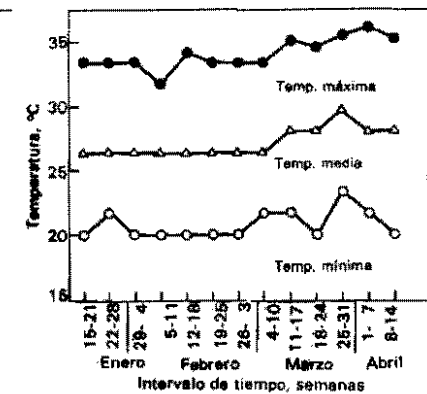
(Continúa)

Cuadro 82. (Continuación)

12-41

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.
COCHE	T				33.23	34.20	33.64	20.27	20.73	20.47
CUBAGUA	T				33.21	34.38	33.73	20.22	21.05	20.59
BAT 240					33.18	34.41	33.69	20.19	21.05	20.54
BAT 271					33.20	34.47	33.68	20.19	21.11	20.53
JAMAPA					33.20	34.24	33.62	20.23	20.83	20.47
BAT 64					33.19	34.27	33.57	20.19	20.90	20.43
PORRILLO SINTETICO					33.24	34.29	33.67	20.27	20.84	20.51
DDR 15					33.18	34.57	33.75	20.20	21.25	20.63
BAT 76					33.19	34.44	33.67	20.19	20.99	20.51
G 1753					33.19	34.59	33.79	20.18	21.26	20.64
BAT 448					33.21	34.48	33.75	20.24	21.11	20.61
BAT 140					33.21	34.38	33.69	20.23	20.95	20.53
BAT 58					33.23	34.15	33.59	20.27	20.70	20.44
TACARIGUA	T				33.20	34.06	33.48	20.23	20.73	20.39
BAT 261					33.19	34.49	33.68	20.20	21.03	20.52
BAT 518					33.18	34.40	33.65	20.19	20.96	20.49
ICA PIJAO					33.20	34.61	33.75	20.19	21.30	20.62
BAT 304					33.26	33.92	33.53	20.36	20.52	20.43
BAT 445					33.19	34.45	33.68	20.19	21.10	20.55
BAT 179					33.22	34.35	33.65	20.23	20.91	20.49
BAT 450					33.18	34.50	33.70	20.20	21.12	20.57
PROMEDIO					33.20	34.36	33.67	20.22	20.97	20.52

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



REGION SUR AMERICA
PAIS VENEZUELA

INSTITUCION PROSEVENCA
COLABORADORES OSCAR DE CORDOVA

15042

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SAN JOAQUIN
LATITUD 10 10 N
LONGITUD 57 31 O
ALTURA 412 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARENOSO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P205 80 KG/HA
K2O 60 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 21 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 08 ABRIL 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
COCHE T.L II NEGRO
CUBAGUA T.L II NEGRO
TACARIGUA T.L II NEGRO

Cuadro 63. Experimento No. 15042

VARIEDAD	RENTAMIENTO (KG/HA)	RENTIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 240	2911.11	113.14	133.19	148.80	48		35.03	97
BAT 450	2815.87	109.44	128.83	143.94	49		34.00	101
ICA PIJAO	2803.97	108.98	128.29	143.33	49		33.23	104
BAT 64	2796.83	108.70	127.95	142.96	49		34.56	103
BAT 179	2750.00	106.88	125.82	140.57	49		33.83	109
BAT 58	2719.05	105.68	124.43	138.99	45		33.24	101
(1) TACARIGUA T.L	2573.02	100.00	117.72	131.52	45		31.03	113
BAT 76	2541.27	98.77	116.27	129.90	50		30.41	92
BAT 140	2452.38	95.31	112.20	125.35	48		30.45	106
BAT 261	2438.89	94.79	111.58	124.67	49		31.18	109
BAT 518	2431.75	94.51	111.26	124.30	47		29.58	100
PORRILLO SINTETICO	2428.57	94.39	111.11	124.14	51		29.04	104
JAMAPA	2407.14	93.55	110.13	123.04	48		29.66	100
BAT 304	2354.76	91.52	107.73	120.37	41		27.10	93
BAT 448	2346.03	91.18	107.33	119.92	52		28.71	99
BAT 271	2321.43	90.22	106.21	118.66	53		27.40	102
(2) COCHE T.L	2185.71	84.95	100.00	111.72	47		27.26	116
DOR 15	2136.51	83.04	97.75	109.21	48		25.71	99
BAT 445	2131.75	82.85	97.53	108.97	50		29.76	103
G 1753	2015.08	78.32	92.19	103.00	49		24.14	101
(3) CUBAGUA T.L	1956.35	76.03	89.51	100.00	48		24.16	108
PROMEDIOS								
GENERAL	2453.21	95.34	112.24	125.40	48		29.98	103
VARS. IBYAN	2489.02				49		30.39	101
VARS. TESTIGO	2238.36				47		27.48	112
3 MEJORES IBYAN	2843.65				49		34.09	101
COEF. DE VARIACION	14.98				3.36		15.78	7.63
ERROR STD. PROM. GRAL.	46.30				0.20		0.60	0.99
D. M. S. .05	606.40				2.68		7.81	12.94

15042

15042

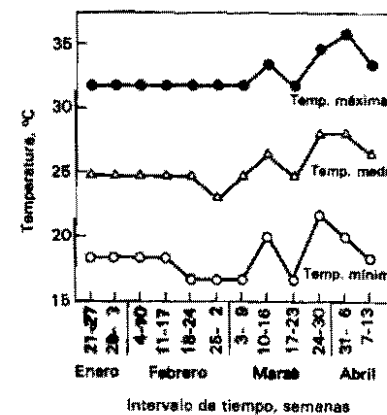
(Continúa)

Cuadro 63. (Continuación)

15042

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.
BAT 240	1			31.98			17.44		
BAT 450	1			32.03			17.50		
ICA PIJAD	1			32.03			17.50		
BAT 64	1			32.03			17.50		
BAT 179	1			32.01			17.48		
BAT 58	1			31.98			17.50		
TACARIGUA	T	1		31.98			17.50		
BAT 75	1			32.06			17.53		
BAT 140	1			31.98			17.44		
BAT 261	1			32.01			17.48		
BAT 518	1			31.97			17.43		
PORRILLO SINTETICO	1			32.08			17.55		
JANAPA	1			31.99			17.46		
BAT 304	1			32.00			17.61		
BAT 448	1			32.10			17.60		
BAT 271	1			32.11			17.63		
COCHE	T	1		31.97			17.44		
DOR 15	1			31.99			17.46		
BAT 445	1			32.06			17.53		
G 1753	1			32.03			17.50		
CUBAGUA	T	1		31.98			17.44		
PROMEDIO	1			32.02			17.50		

* 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 NORTE AMERICA
PAIS MEXICO

INSTITUCION INIA-CIAB
COLABORADOR(ES) ROBERTO MONTES R./ENRIQUE ANDRADE

15044

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD DELAYA
LATITUD 20 31 N
LONGITUD 100 49 O
ALTURA 1764 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 1.1 %
PH 7.7
P 13.4 PPM
K 589.0

FERTILIZACION APLICADA
V
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 22 JULIO 80
FECHA DE COSECHA 07 NOVIEMBRE 80

VARIEDAD LOCAL
NEGRO QUERETARO-78
SATAYA 425
NEGROCIAB

HABITO
T.L III
T.L II
T.L II

COLOR SEMILLA
NEGRO
NEGRO
NEGRO

Cuadro 64. Experimento No. 15044

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MAUREZ FISIOLÓG.		
BAT 445	1643.25	154.78	157.73	701.67	55	101	15.08	70
BAT 271	1572.99	148.16	150.56	671.67	59	105	13.87	74
BAT 75	1381.73	130.15	141.04	590.00	57	101	12.59	73
BAT 240	1366.12	128.68	139.44	583.33	54	99	12.81	83
D72 15	1342.70	126.47	137.05	573.33	56	103	12.09	75
BAT 448	1334.89	125.74	136.25	570.00	55	102	12.05	47
BAT 179	1284.15	120.96	131.08	548.33	54	98	12.44	58
BAT 518	1272.44	119.85	129.88	543.33	54	98	12.30	75
BAT 58	1260.73	118.75	128.59	538.33	53	97	12.23	80
ICA PEJAO	1249.02	117.65	127.49	533.33	58	104	11.19	66
BAT 140	1245.12	117.28	127.09	531.67	56	102	11.49	53
BAT 450	1241.22	116.91	126.69	530.00	56	101	11.48	63
G 1753	1147.54	108.09	117.13	490.00	56	102	10.49	74
JAMAPA	1085.09	102.21	110.76	463.33	54	98	10.27	55
BAT 261	1065.57	100.37	108.75	455.00	57	99	9.98	73
(1) NEGRO QUERETARO-78	T.L 1061.67	100.00	108.37	453.33	54	97	10.31	62
PORRILLO SINTETICO	1022.64	96.32	104.38	436.67	54	99	9.67	63
BAT 64	995.32	93.75	101.59	425.00	54	98	9.49	70
(2) SATAYA 425	T.L 979.70	92.28	100.00	418.33	57	100	9.05	55
BAT 304	897.74	84.56	91.63	383.33	42	94	9.01	56
(3) NEGROCIAB	T.L 234.19	22.06	23.90	100.00	57	102	2.13	43
PROMEDIOS								
GENERAL	1175.42	110.71	119.98	501.90	55	100	10.95	65
VARS. IBYAN	1244.90				55	100	11.59	67
VARS. TESTIGO	758.52				56	100	7.16	53
3 MEJORES IBYAN	1532.66				57	102	13.84	72
COEF. DE VARIACION	24.50				3.05	2.69	22.87	15.31
ERROR STD. PROM. GRAL.	36.28				0.21	0.34	0.32	1.26
D. M. S. 405	475.16				2.76	4.44	4.13	16.45

(Continúa)

15044

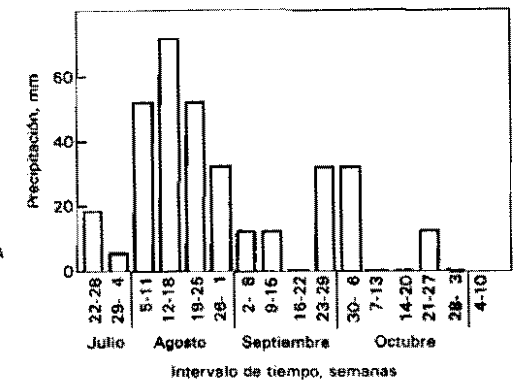
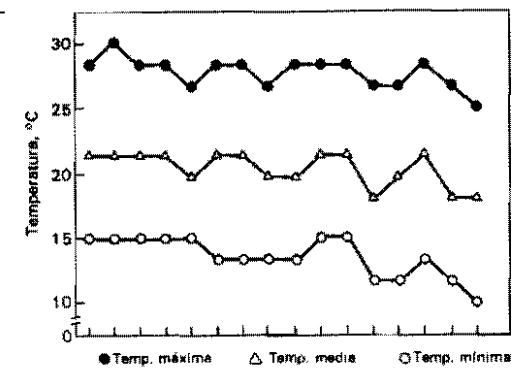
15044

Cuadro 64. (Continuación)

15044

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.
BAT 445	261	84	345	28.24	27.59	27.95	14.61	12.63	13.71
BAT 271	263	82	345	28.19	27.44	27.85	14.50	12.51	13.63
BAT 76	263	81	344	28.21	27.60	27.94	14.55	12.63	13.72
BAT 240	260	84	344	28.27	27.65	27.99	14.64	12.70	13.75
DDR 15	262	84	346	28.24	27.52	27.91	14.59	12.57	13.67
BAT 448	260	84	344	28.25	27.58	27.94	14.63	12.64	13.70
BAT 179	259	85	344	28.26	27.73	28.02	14.65	12.71	13.78
BAT 518	260	84	344	28.26	27.72	28.02	14.64	12.72	13.78
BAT 58	259	81	339	28.28	27.66	28.00	14.67	12.68	13.77
ICA PIJAO	263	81	345	28.20	27.53	27.90	14.53	12.56	13.66
BAT 140	261	84	345	28.23	27.61	27.95	14.59	12.64	13.71
BAT 450	261	83	344	28.24	27.66	27.98	14.60	12.66	13.73
G 1753	261	83	345	28.24	27.53	27.92	14.60	12.60	13.69
JAMAPA	259	79	339	28.27	27.67	28.00	14.66	12.68	13.76
BAT 251	263	81	344	28.21	27.74	28.01	14.55	12.68	13.77
NEGRO QUERETARO-78	T 260	84	344	28.27	27.71	28.02	14.65	12.71	13.77
PORRILLO SINTETICO	260	84	344	28.26	27.69	28.00	14.64	12.69	13.76
BAT 54	260	84	344	28.26	27.70	28.01	14.64	12.70	13.77
SATAYA 425	T 262	82	344	28.22	27.68	27.99	14.57	12.66	13.74
BAT 304	235	99	334	28.36	27.71	28.01	14.86	12.94	13.80
NEGROCIAB	T 262	82	345	28.23	27.57	27.93	14.57	12.59	13.69
PROMEDIO	260	84	343	28.25	27.63	27.97	14.62	12.66	13.73

* 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
COLABORADOR(ES) N. MARTINEZ-B. ALZATE

15046

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD POPAYAN
LATITUD 32 27 N
LONGITUD 76 34 D
ALTURA 1850 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 11.20 %
PH 4.9
P 19.7 PPM
K 0.67 ME/100GR

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P2O5 300 KG/HA
K2O 69 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 15 NOVIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 12 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
BAT 70 T.L II NEGRO
BAT 15 T.L II NEGRO
GO 6413 T.L II NEGRO

Cuadro 55. Experimento No. 15046

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.		
BAT 261	3131.17	118.86	128.72	131.05	58	100	26.31	89
BAT 75	2912.17	110.55	119.72	121.89	58	102	24.47	88
BAT 450	2894.30	109.87	118.98	121.14	56	100	24.32	90
BAT 448	2877.73	109.24	118.30	120.44	55	100	24.18	84
BAT 518	2721.51	103.31	111.88	113.91	54	99	22.87	89
JAMAPA	2653.82	100.74	109.10	111.07	53	96	22.30	90
(1) BAT 15	T.L 2534.32	100.00	108.30	110.26	56	100	22.14	87
BAT 140	2617.04	99.34	107.59	109.53	56	100	21.99	94
BAT 64	2509.43	95.26	103.16	105.03	56	100	21.09	93
BAT 58	2474.02	93.92	101.71	103.55	54	99	20.79	89
G 1753	2449.85	93.00	100.71	102.54	56	99	20.59	89
(2) GO 6413	T.L 2432.50	92.34	100.00	101.81	52	99	20.44	87
(3) BAT 70	T.L 2389.26	90.70	98.22	100.00	55	100	20.08	90
BAT 445	2216.31	84.13	91.11	92.76	55	99	18.62	90
DDR 15	2164.01	82.15	88.96	90.57	54	93	18.18	89
BAT 304	2152.42	81.71	88.49	90.09	51	96	18.09	89
PORRILLO SINTETICO	2023.68	76.82	83.19	84.70	56	100	17.01	87
BAT 240	2002.77	76.03	82.33	83.82	54	98	16.83	87
BAT 179	1929.75	73.25	79.33	80.77	54	97	16.22	91
ICA PIJAO	1909.29	72.48	78.49	79.91	55	93	16.04	85
BAT 271	995.62	37.79	40.93	41.67	59	108	8.37	85
PROMEDIOS								
GENERAL	2385.28	90.55	98.06	99.83	55	99	20.04	89
VAR. IBYAN	2368.61				55	99	19.90	89
VAR. TESTIGO	2485.36				54	100	20.89	88
3 MEJORES IBYAN	2979.21				57	101	25.04	89
COEF. DE VARIACION	11.24				1.08	1.28	11.24	5.59
ERROR STD. PROM. GRAL.	33.79				0.07	0.16	0.28	0.63
D. M. S. .05	442.55				0.98	2.09	3.72	8.19

15046

15046

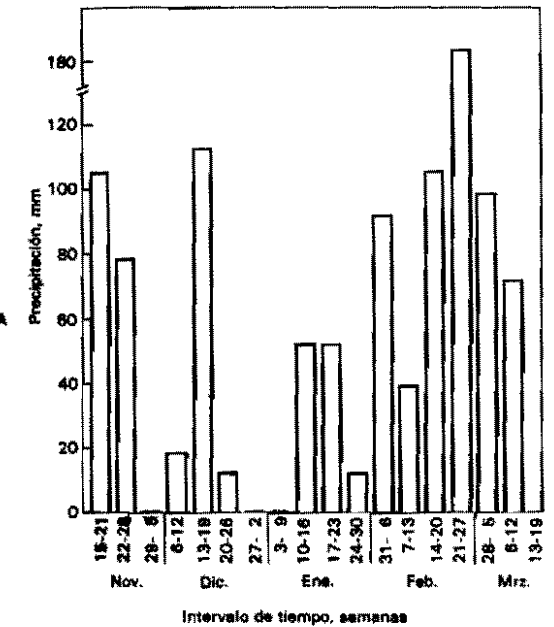
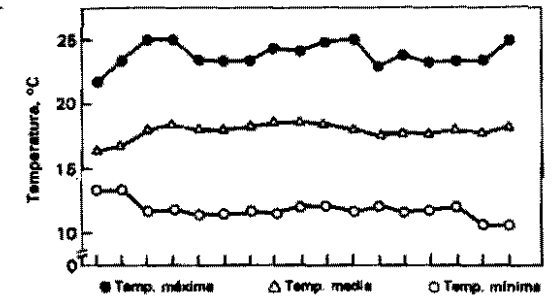
(Continúa)

Cuadro 65. (Continuación)

15046

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.
BAT 261		345	438	783	23.71	23.85	23.76	11.91	11.79	11.86
BAT 76		345	472	817	23.71	23.87	23.77	11.91	11.78	11.85
BAT 450		344	439	783	23.67	23.89	23.76	11.93	11.77	11.86
BAT 448		344	439	783	23.64	23.92	23.76	11.96	11.74	11.86
BAT 518		344	391	735	23.62	23.99	23.78	12.00	11.69	11.86
JAMAPA		344	281	625	23.60	24.10	23.81	12.00	11.67	11.85
BAT 15	T	345	438	783	23.68	23.87	23.76	11.91	11.79	11.86
BAT 140		344	439	783	23.69	23.87	23.76	11.91	11.79	11.86
BAT 64		345	438	783	23.68	23.87	23.76	11.91	11.79	11.86
BAT 58		344	391	735	23.64	23.97	23.78	11.98	11.71	11.86
G 1753		344	391	735	23.68	23.92	23.78	11.92	11.77	11.86
GO 6413	T	344	391	735	23.60	24.00	23.78	12.06	11.64	11.86
BAT 70	T	344	439	783	23.66	23.90	23.76	11.93	11.77	11.86
BAT 445		344	391	735	23.66	23.94	23.78	11.93	11.76	11.86
DOR 15		344	254	598	23.63	24.10	23.81	12.00	11.65	11.85
BAT 304		344	281	625	23.59	24.10	23.81	12.07	11.61	11.85
PORRILLO SINTETICO		344	439	783	23.67	23.89	23.76	11.93	11.77	11.86
BAT 240		344	343	687	23.63	24.03	23.79	12.00	11.69	11.85
BAT 179		344	295	639	23.63	24.07	23.81	12.00	11.68	11.85
ICA PIJAO		344	254	598	23.64	24.09	23.81	11.96	11.70	11.85
BAT 271		345	592	937	23.71	23.90	23.79	11.91	11.66	11.80
PRDMEDIO		344	392	736	23.65	23.96	23.78	11.96	11.72	11.85

* 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 EL SALVADOR

INSTITUCION CENTA
COLABORADOR(ES) CARLOS MARIO GARCIA

15048

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD AHUCHAPAN
LATITUD 14 00 N
LONGITUD 89 50 E
ALTURA 725 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO
PH 5.2
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 36 KG/HA
P2O5 36 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 10 JUNIO 80
FECHA DE COSECHA 25 AGOSTO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PORRILLO 70 T.L II NEGRO
MCS 179 N T.L III NEGRO
MCS 136 N T.L III NEGRO

Cuadro 66. Experimento No. 15048

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MAUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 304		1744.44	108.92	117.48	176.40	33	70	22.21	88
BAT 58		1619.84	101.14	109.09	163.80	38	71	20.69	69
(1) MCS 136 N	T.L	1601.59	100.00	107.86	161.96	38	70	20.36	85
JANAPA		1569.05	97.97	105.67	158.67	40	73	19.39	89
(2) PORRILLO 70	T.L	1484.92	92.72	100.00	150.16	37	69	18.86	88
PORRILLO SINTETICO		1463.49	91.38	98.56	147.99	41	70	18.68	91
ICA PIJAO		1379.36	86.12	92.89	139.49	38	68	17.73	82
DDR 15		1306.35	81.57	87.97	132.10	37	70	16.68	87
BAT 450		1303.97	81.42	87.81	131.86	38	71	16.68	88
BAT 64		1277.78	79.78	86.05	129.21	43	73	16.01	73
BAT 76		1268.25	79.19	85.41	128.25	42	72	16.18	83
BAT 518		1161.90	72.55	78.25	117.50	40	72	14.66	77
BAT 445		1154.76	72.10	77.77	116.77	39	70	14.72	80
BAT 140		1082.54	67.59	72.90	109.47	43	72	13.70	72
BAT 448		1001.59	62.54	67.45	101.28	42	71	12.78	75
BAT 261		999.21	62.39	67.29	101.04	42	74	12.12	75
(3) MCS 179 N	T.L	988.89	61.74	66.60	100.00	31	67	12.77	56
BAT 179		961.90	60.06	64.78	97.27	42	73	12.25	81
BAT 271		961.11	60.01	64.72	97.19	43	77	11.44	87
BAT 240		810.32	50.59	54.57	81.94	42	74	9.80	79
G 1753		755.56	47.18	50.88	76.40	43	77	8.68	82
PROMEDIOS									
GENERAL		1233.18	77.00	83.05	124.70	39	72	15.54	80
VAR. IBYAN		1212.30				40	72	15.25	81
VAR. TESTIGO		1358.47				35	69	17.33	76
3 MEJORES IBYAN		1644.44				37	71	20.76	82
COEF. DE VARIACION		16.69				3.58	2.65	16.96	13.76
ERROR STD. PROM. GRAL.		25.93				0.18	0.24	0.33	1.39
D. 4. S. .05		339.69				2.34	3.14	4.35	18.24

15048

15048

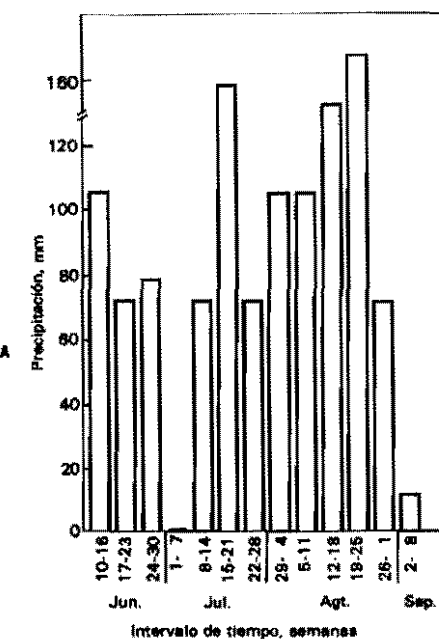
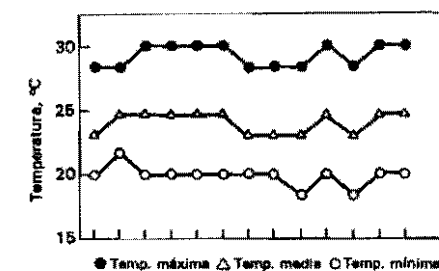
(Continúa)

Cuadro 86. (Continuación)

15048

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.
BAT 304		293	637	930	29.44	29.17	29.30	20.48	19.28	19.85
BAT 58		425	531	955	29.50	29.08	29.31	20.35	19.24	19.83
MCS 136 N	T	419	521	940	29.50	29.12	29.32	20.35	19.26	19.85
JAMAPA		476	527	1003	29.54	29.01	29.29	20.33	19.18	19.80
PORRILLO 70	T	392	515	907	29.47	29.14	29.32	20.39	19.27	19.86
PORRILLO SINTETICO		482	457	940	29.52	29.04	29.32	20.28	19.25	19.85
ICA PIJAO		419	485	903	29.50	29.08	29.31	20.35	19.27	19.87
DDR 15		396	532	928	29.48	29.14	29.32	20.36	19.28	19.85
BAT 450		419	537	955	29.50	29.10	29.31	20.35	19.24	19.83
BAT 64		501	503	1003	29.52	28.99	29.29	20.20	19.24	19.80
BAT 76		495	476	971	29.51	28.99	29.29	20.23	19.24	19.82
BAT 518		454	513	967	29.50	29.07	29.31	20.30	19.25	19.83
BAT 445		470	474	944	29.53	29.02	29.31	20.33	19.22	19.84
BAT 140		501	487	988	29.50	29.03	29.31	20.19	19.26	19.81
BAT 448		495	461	955	29.51	29.01	29.31	20.23	19.26	19.83
BAT 261		489	530	1019	29.51	28.99	29.28	20.24	19.21	19.79
MCS 179 N	T	286	585	871	29.39	29.24	29.31	20.44	19.42	19.89
BAT 179		489	515	1003	29.51	29.02	29.29	20.24	19.22	19.80
BAT 271		501	581	1082	29.49	29.08	29.31	20.18	19.16	19.74
BAT 240		495	545	1040	29.51	28.99	29.28	20.23	19.18	19.77
G 1753		501	574	1075	29.50	29.08	29.31	20.19	19.17	19.74
PROMEDIO		447	523	970	29.50	29.06	29.30	20.30	19.24	19.82

* 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 I.C.A.T.A.
COLABORADOR(ES) SAMUEL AJQUEJAY

15051

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

ANALISIS DE SUELO
TIPO
NO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 16 MAYO 80
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TESTIGO LOCAL 1 T.L. NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 2 T.L. NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 3 T.L. NO REPORTADO

Cuadro 67. Experimento No. 15051

VARIEDAD		RENDIM. MTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
(1) TESTIGO LOCAL 2	T.L.	1039.68	100.00	137.61	161.53	32	54		81
BAT 271		930.95	89.54	123.21	144.64	44	72		69
JAMAPA		880.16	84.66	116.49	136.74	41	70		73
BAT 450		867.46	83.44	114.81	134.77	39	66		75
PORRILLO SINTETICO		842.06	80.99	111.45	130.83	39	67		84
DDR 15		833.33	80.15	110.29	129.47	40	70		70
BAT 304		809.52	77.86	107.14	125.77	35	67		81
BAT 140		796.83	76.64	105.46	123.80	42	70		78
ICA PIJAO		763.49	73.44	101.05	118.62	40	70		68
BAT 58		760.32	73.13	100.63	118.13	39	64		69
(2) TESTIGO LOCAL 1	T.L.	755.56	72.67	100.00	117.39	40	68		71
BAT 448		739.68	71.15	97.90	114.92	40	70		69
BAT 179		732.54	70.46	96.95	113.81	41	68		77
BAT 518		730.95	70.31	96.74	113.56	40	69		74
BAT 240		695.24	66.87	92.02	108.01	38	69		71
BAT 445		674.60	64.89	89.29	104.81	41	70		75
BAT 64		665.87	64.05	88.13	103.45	41	71		66
(3) TESTIGO LOCAL 3	T.L.	643.65	61.91	85.19	100.00	39	68		72
G 1753		615.08	59.16	81.41	95.56	43	73		65
BAT 75		564.29	54.27	74.68	87.67	42	72		75
BAT 261		530.16	50.99	70.17	82.37	41	69		73
PROMEDIOS									
GENERAL		755.78	72.69	100.03	117.42	40	68		73
VARS. IBYAN		746.25				40	69		73
VARS. TESTIGO		812.96				37	63		75
3 MEJORES IBYAN		892.86				41	69		72
COEF. DE VARIACION		17.95				3.03	3.37		15.28
ERROR STD. PROM. GRAL.		17.10				0.19	0.35		1.41
D. M. S. .05		223.94				2.51	4.79		18.44

15051

15051

REGION CENTRO AMERICA
PAIS GUATEMALA

INSTITUCION ICTA
COLABORADOR(ES) G.FIGUEROA/S.AJQUEJAY

15052

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CHIMALTENANGO
LATITUD 14 39 N
LONGITUD 90 49 O
ALTURA 1800 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO
MO 6.8 %
PH 6.0
P
K
FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 40 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 12 MAYO 80
FECHA DE COSECHA 15 AGOSTO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TESTIGO LOCAL 1 T.L NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 2 T.L NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 3 T.L NO REPORTADO

Cuadro 68. Experimento No. 15052

VARIEDAD		RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE	PLANTAS
		(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
(1) TESTIGO LOCAL 2	T.L	1476.67	100.00	100.50	100.61	50	95		134
(2) TESTIGO LOCAL 3	T.L	1469.33	99.50	100.00	100.11	50	92		131
(3) TESTIGO LOCAL 1	T.L	1467.67	99.39	99.89	100.00	43	86		131
DOR 15		1427.33	96.66	97.14	97.25	51	92		139
ICA PIJAO		1353.33	91.65	92.11	92.21	51	92		143
BAT 304		1258.00	85.19	85.62	85.71	46	88		148
PORRILLO SINTETICO		1130.67	76.57	76.95	77.04	52	98		142
BAT 76		1057.67	71.63	71.98	72.06	54	91		150
BAT 64		960.67	65.06	65.38	65.46	55	101		142
JAMAPA		865.33	58.60	58.89	58.96	51	91		142
BAT 450		837.67	56.73	57.01	57.07	52	95		144
BAT 448		834.67	56.52	56.81	56.87	54	100		119
BAT 140		822.33	55.69	55.97	56.03	54	98		135
BAT 518		816.67	55.30	55.58	55.64	51	94		138
BAT 445		760.00	51.47	51.72	51.78	53	99		142
BAT 261		746.00	50.52	50.77	50.83	54	98		131
BAT 240		692.33	46.88	47.12	47.17	52	99		141
BAT 179		664.00	44.97	45.19	45.24	52	95		138
BAT 271		656.67	44.47	44.69	44.74	56	100		142
BAT 58		580.33	39.30	39.50	39.54	51	95		132
G 1753		538.33	36.46	36.64	36.68	55	100		130
PROMEDIOS									
GENERAL		972.17	65.84	66.16	66.24	52	95		138
VARS. IBYAN		889.00				52	96		139
VARS. TESTIGO		1471.22				48	91		132
3 MEJORES IBYAN		1346.22				50	91		143
COEF. DE VARIACION		11.42				2.49	1.65		6.78
ERROR STD. PROM. GRAL.		13.99				0.16	0.20		1.18
D. M. S. .05		183.26				2.13	2.59		15.42

15052

15052

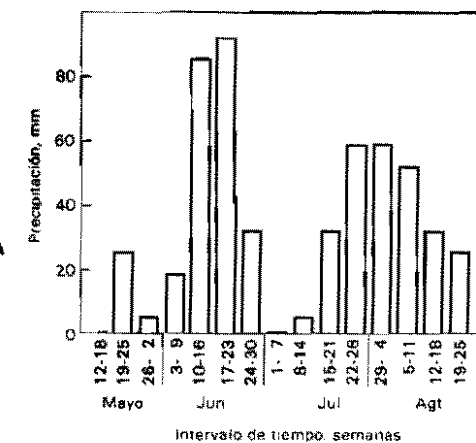
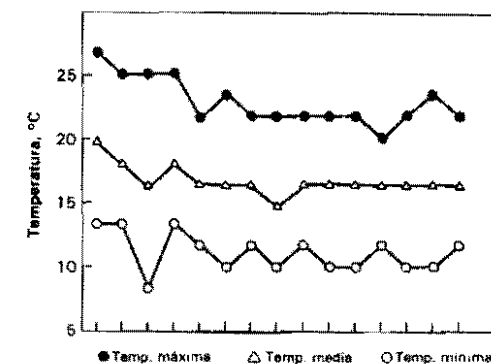
(Continúa)

Cuadro 68. (Continuación)

15052

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.
TESTIGO LOCAL 2	T	263	222	485	23.89	21.95	22.98	11.36	10.53	10.97
TESTIGO LOCAL 3	T	263	216	479	23.90	21.85	22.97	11.37	10.63	11.04
TESTIGO LOCAL 1	T	245	208	453	24.27	21.68	22.98	11.46	10.79	11.12
DOR 15		263	214	477	23.86	21.85	22.97	11.34	10.66	11.04
ICA PIJAO		263	214	477	23.86	21.84	22.97	11.32	10.67	11.04
BAT 304		262	215	477	24.09	21.74	22.97	11.46	10.68	11.09
PORRILLO SINTETICO		263	247	510	23.82	22.08	23.00	11.30	10.55	10.95
BAT 76		263	210	473	23.76	21.81	22.97	11.27	10.73	11.05
BAT 64		263	270	533	23.69	22.11	22.97	11.25	10.67	10.99
JAMAPA		263	214	477	23.86	21.84	22.98	11.34	10.68	11.06
BAT 450		263	222	485	23.85	21.94	22.98	11.31	10.57	10.97
BAT 448		263	265	528	23.74	22.10	22.98	11.26	10.64	10.98
BAT 140		263	247	510	23.74	22.11	23.00	11.26	10.56	10.95
BAT 518		263	219	482	23.86	21.91	22.98	11.32	10.60	11.00
BAT 445		263	256	519	23.78	22.08	22.99	11.28	10.60	10.96
BAT 261		263	233	496	23.76	22.07	23.00	11.26	10.57	10.96
BAT 240		263	245	508	23.83	22.04	22.99	11.30	10.59	10.97
BAT 179		263	221	484	23.85	21.90	22.97	11.29	10.61	10.98
BAT 271		263	265	528	23.65	22.14	22.98	11.24	10.65	10.98
BAT 58		263	221	484	23.86	21.93	22.97	11.34	10.56	10.98
G 1753		263	265	528	23.70	22.10	22.98	11.24	10.66	10.98
PROMEDIO		262	233	495	23.84	21.96	22.98	11.31	10.63	11.00

* 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) N.MARTINEZ/B.ALZATE

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PIPAYAN
LATITUD 02 27 N
LONGITUD 75 34 O
ALTURA 1850 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 11.3 %
PH 5.3
P 16.9 PPM
K 0.34 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P205 300 KG/HA
K2O 69 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 17 ABRIL 80
FECHA DE COSECHA 01 AGOSTO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ICA COL 10103 T.L II NEGRO
BAT 15 T.L II NEGRO
BAT 7 T.L II NEGRO

Cuadro 69. Experimento No. 15053

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.		
BAT 518	2453.81	102.48	116.79	122.76	63	94	21.27	97
BAT 445	2414.83	100.85	114.93	120.81	64	99	20.29	94
(1) BAT 15	2394.39	100.00	113.96	119.79	64	98	20.12	86
BAT 240	2282.23	95.32	108.62	114.18	64	98	19.18	90
BAT 179	2274.18	94.98	108.24	113.78	63	95	19.11	97
BAT 450	2260.38	94.40	107.58	113.09	63	96	18.99	97
BAT 58	2232.86	93.25	106.27	111.71	63	94	18.76	91
BAT 304	2226.47	92.99	105.97	111.39	59	94	19.32	94
JAMAPA	2182.71	91.16	103.89	109.20	63	94	18.99	96
BAT 140	2143.76	89.53	102.03	107.25	64	97	18.01	90
BAT 448	2106.07	87.96	100.24	105.37	67	98	17.70	97
(2) ICA COL 10103	2101.08	87.75	100.00	105.12	64	94	19.28	91
ICA PIJAO	2078.35	86.80	98.92	103.98	63	94	17.47	95
OCR 15	2028.09	84.70	96.53	101.47	64	94	17.04	83
BAT 64	1998.84	83.48	95.13	100.00	64	96	16.80	97
(3) BAT 7	1998.79	83.48	95.13	100.00	64	96	17.77	91
BAT 271	1967.83	82.18	93.86	98.45	69	100	16.54	93
G 1753	1950.65	81.47	92.84	97.59	64	101	16.39	94
PORRILLO SINTETICO	1936.86	80.89	92.18	96.90	64	97	16.28	88
BAT 261	1803.94	75.34	85.86	90.25	64	99	15.16	95
BAT 76	1785.63	74.58	84.99	89.34	64	96	15.01	94
PRÓMEIOS								
GENERAL	2124.84	88.74	101.13	106.31	64	96	18.07	93
VAR. IBYAN	2118.19				64	96	17.91	93
VAR. TESTIGO	2164.75				64	96	19.06	89
3 MEJORES IBYAN	2383.62				63	97	20.25	94
COEF. DE VARIACION	6.93				1.32	2.03	7.90	8.25
ERROR STD. PROM. GRAL.	18.54				0.11	0.25	0.18	0.96
D. M. S. .05	242.83				1.39	3.22	2.36	12.63

15053

15053

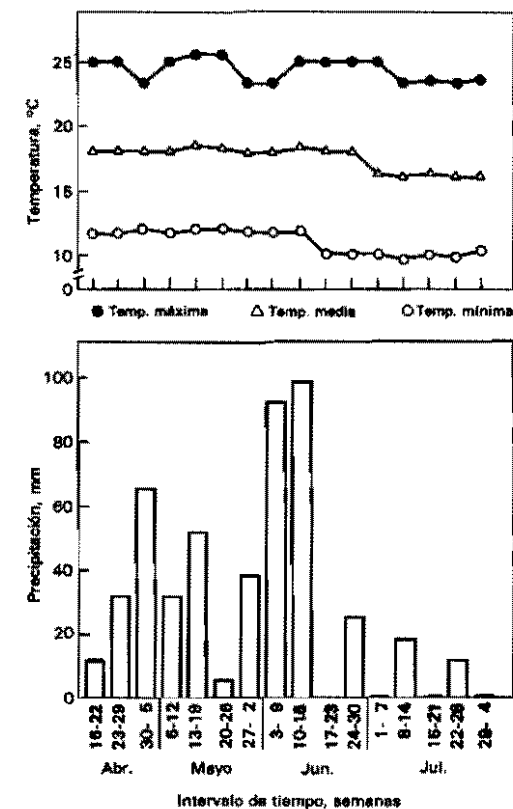
(Continúa)

Cuadro 69. (Continuación)

15053

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.
BAT 518	427	49	476	24.32	24.69	24.45	11.44	10.04	10.96
BAT 445	427	53	480	24.32	24.58	24.42	11.44	10.06	10.94
BAT 15	427	53	480	24.32	24.63	24.43	11.44	10.03	10.93
BAT 240	427	53	480	24.32	24.63	24.43	11.44	10.03	10.93
BAT 179	427	49	476	24.33	24.66	24.44	11.44	10.03	10.95
BAT 450	427	50	477	24.33	24.65	24.44	11.44	10.03	10.95
BAT 59	427	49	476	24.31	24.71	24.45	11.44	10.04	10.96
BAT 304	427	49	476	24.24	24.79	24.45	11.43	10.16	10.96
JAMAPA	427	49	476	24.33	24.69	24.45	11.44	10.02	10.96
BAT 140	427	50	477	24.32	24.63	24.43	11.44	10.04	10.95
BAT 448	427	53	480	24.34	24.62	24.43	11.40	10.00	10.93
ICA COL 10103	427	49	476	24.32	24.69	24.45	11.44	10.02	10.96
ICA PIJAO	427	49	476	24.31	24.70	24.45	11.44	10.04	10.96
DDR 15	427	49	476	24.32	24.69	24.45	11.44	10.02	10.96
BAT 64	427	50	477	24.32	24.66	24.44	11.44	10.03	10.95
BAT 7	427	50	477	24.32	24.66	24.44	11.44	10.03	10.95
BAT 271	427	55	482	24.39	24.51	24.43	11.34	10.04	10.91
G 1753	427	56	483	24.31	24.63	24.43	11.44	10.00	10.90
PORRILLO SINTETICO	427	51	478	24.32	24.64	24.43	11.44	10.03	10.93
BAT 261	427	53	480	24.32	24.60	24.42	11.44	10.04	10.93
BAT 76	427	50	477	24.31	24.68	24.44	11.44	10.01	10.95
PROMEDIO	427	51	478	24.32	24.65	24.44	11.43	10.04	10.95

* 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
COLABORADOR(ES) N. MARTINEZ/B. ALZATE

15054

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD POPAYAN
LATITUD 02 27 N
LONGITUD 76 34 O
ALTURA 1050 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 11.3 %
PH 5.3
P 16.9 PPM
K 0.34 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P2O5 300 KG/HA
K2O 69 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 17 ABRIL 80
FECHA DE COSECHA 01 AGOSTO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ICA COL 10103 T.L II NEGRO
BAT 15 T.L II NEGRO
BAT 7 T.L II NEGRO

Cuadro 70. Experimento No. 15054

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG.		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION			
BAT 179	1557.58	121.73	125.44	125.78	61	96	14.42	84
BAT 450	1498.77	117.13	120.70	121.03	64	96	13.39	105
BAT 518	1459.29	114.05	117.52	117.84	64	99	13.51	97
BAT 445	1447.86	113.15	116.60	116.92	64	99	12.07	98
BAT 58	1333.29	104.20	107.37	107.67	62	96	12.35	85
(1) ICA COL 10103	T.L 1279.55	100.00	103.05	103.33	64	96	11.85	78
BAT 140	1273.05	99.49	102.52	102.80	64	99	11.79	81
BAT 240	1266.57	98.99	102.00	102.28	64	99	11.10	80
ICA PIJAO	1263.86	98.77	101.78	102.06	64	94	11.22	97
(2) BAT 15	T.L 1241.74	97.04	100.00	100.27	62	97	10.61	82
(3) BAT 7	T.L 1238.33	96.78	99.73	100.00	62	96	10.79	78
JAMAPA	1220.69	95.40	98.30	98.58	62	96	11.30	89
BAT 448	1063.62	83.12	85.66	85.89	67	97	9.16	89
BAT 304	1059.61	82.81	85.33	85.57	61	97	9.71	76
DOR 15	942.05	73.62	75.87	76.07	64	94	8.20	86
PORRILLO SINTETICO	914.67	71.48	73.66	73.86	64	97	7.93	82
BAT 271	849.81	66.41	68.44	68.63	67	101	7.08	77
G 1753	780.64	61.01	62.87	63.04	66	99	6.51	84
BAT 64	700.98	54.78	56.45	56.61	64	99	6.32	84
BAT 251	539.90	42.19	43.48	43.60	64	99	4.93	82
BAT 75	453.50	35.44	36.52	36.62	64	99	4.11	77
PROMEJIOS								
GENERAL	1113.59	87.03	89.68	89.93	64	97	9.92	85
VAR. IBYAN	1090.32				64	97	9.73	86
VAR. TESTIGO	1253.21				63	96	11.08	79
3 MEJORES IBYAN	1505.21				63	97	13.78	95
COEF. DE VARIACION	26.42					1.76	27.49	10.34
ERROR STD. PROM. GRAL.	37.07					0.26	0.34	1.11
D. M. S. .05	485.53					3.56	4.50	14.54

15054

15054

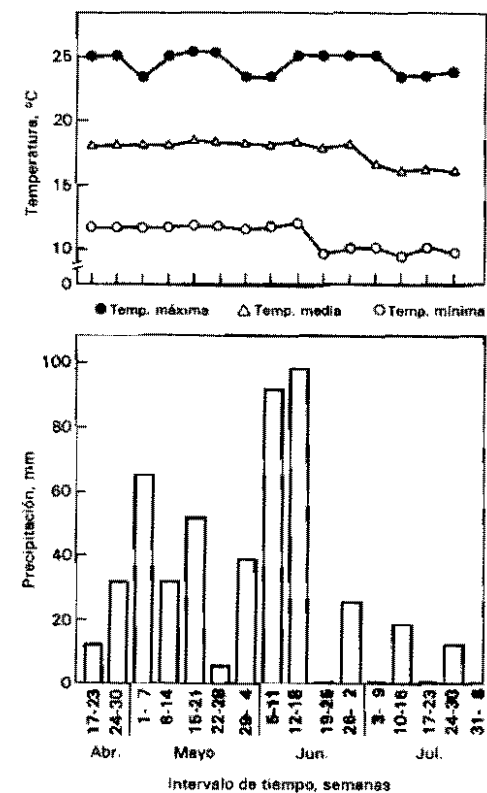
(Continúa)

Cuadro 70. (Continuación)

15054

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.
BAT 179		427	49	476	24.29	24.73	24.43	11.45	10.09	10.95
BAT 450		427	49	476	24.32	24.70	24.43	11.44	10.02	10.95
BAT 519		427	53	480	24.32	24.59	24.42	11.44	10.06	10.94
BAT 445		427	53	480	24.32	24.59	24.42	11.44	10.06	10.94
BAT 59		427	49	476	24.30	24.72	24.43	11.43	10.07	10.95
ICA CUL 10103	T	427	49	475	24.32	24.70	24.43	11.44	10.02	10.95
BAT 140		427	53	480	24.32	24.59	24.42	11.44	10.06	10.94
BAT 240		427	53	480	24.32	24.59	24.42	11.44	10.06	10.94
ICA PEJAO		427	49	476	24.32	24.70	24.45	11.44	10.02	10.95
BAT 15	T	427	49	478	24.30	24.72	24.43	11.43	10.07	10.95
BAT 7	T	427	49	476	24.30	24.72	24.43	11.43	10.07	10.95
JAMAPA		427	49	476	24.30	24.72	24.43	11.43	10.07	10.95
BAT 448		427	49	478	24.35	24.67	24.43	11.37	10.00	10.95
BAT 304		427	53	478	24.29	24.62	24.43	11.45	10.12	10.95
DDR 15		427	49	476	24.32	24.70	24.45	11.44	10.02	10.96
PORRILLO SINTETICO		427	49	470	24.32	24.70	24.43	11.44	10.02	10.95
BAT 271		427	56	483	24.35	24.58	24.43	11.37	10.00	10.90
G 1753		427	53	480	24.33	24.59	24.42	11.40	10.03	10.94
BAT 64		427	53	480	24.32	24.59	24.42	11.44	10.05	10.94
BAT 261		427	53	480	24.32	24.59	24.42	11.44	10.05	10.94
BAT 75		427	53	480	24.32	24.59	24.42	11.44	10.06	10.94
PROMEDIO		427	51	478	24.32	24.65	24.43	11.43	10.05	10.94

* 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 SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) N.MARTINEZ/B.ALZATE

15055

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 03 30 N
LONGITUD 76 22 O
ALTURA 965 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 4.1 %
PH 7.5
P 42.0 PPM
K 10.77 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 14 KG/HA
P2O5 14 KG/HA
K2O 14 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 25 MARZO 80
FECHA DE COSECHA 16 JUNIO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ICA COL 10103 T.L II NEGRO
BAT 15 T.L II NEGRO
BAT 7 T.L II NEGRO

Cuadro 71. Experimento No. 15055

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
(1) BAT 7	T.L	2232.94	100.00	105.25	140.35	39	70	25.62	87
BAT 271		2221.07	99.47	104.69	139.61	42	72	25.44	97
PORRILLO SINTETICO		2135.58	95.64	100.66	134.23	38	68	25.12	105
JAMAPA		2128.44	95.32	100.32	133.78	43	72	23.85	76
(2) ICA COL 10103	T.L	2121.59	95.01	100.00	133.35	38	70	24.96	111
BAT 304		2106.35	94.33	99.28	132.40	33	66	24.78	94
BAT 240		2058.29	92.18	97.02	129.37	41	72	22.62	91
BAT 140		2009.64	90.00	94.72	126.32	40	71	22.47	90
DDR 15		1986.01	88.94	93.61	124.83	40	67	22.33	92
BAT 64		1952.04	87.42	92.01	122.70	41	71	22.40	100
ICA PIJAO		1911.59	85.61	90.10	120.15	40	67	21.37	102
BAT 518		1900.40	85.11	89.57	119.45	40	70	22.36	93
BAT 179		1880.08	84.20	88.62	118.17	40	69	22.12	98
BAT 58		1858.11	83.21	87.58	116.79	39	69	21.86	93
BAT 450		1852.15	82.95	87.30	116.42	39	68	21.79	98
BAT 445		1738.06	77.84	81.92	109.25	41	70	20.45	100
G 1753		1694.39	75.88	79.86	106.50	41	72	19.01	98
BAT 448		1637.34	73.33	77.18	102.92	43	70	19.26	96
BAT 251		1607.06	71.97	75.75	101.01	40	71	18.91	82
(3) BAT 15	T.L	1590.96	71.25	74.99	100.00	42	72	17.48	94
BAT 75		1574.40	70.51	74.21	98.96	41	70	18.52	106
PROMEDIOS									
GENERAL		1914.12	85.72	90.22	120.31	40	70	22.04	95
VAR. IBYAN		1902.83				40	70	21.93	95
VAR. TESTIGO		1981.83				40	71	22.69	97
3 MEJORES IBYAN		2161.70				41	71	24.80	93
COEF. DE VARIACION		11.34				2.23	1.62	10.45	8.91
ERROR STD.PROM.GRAL.		27.35				0.11	0.14	0.29	1.07
D. M. S. .05		358.28				1.48	1.86	3.80	14.02

15055

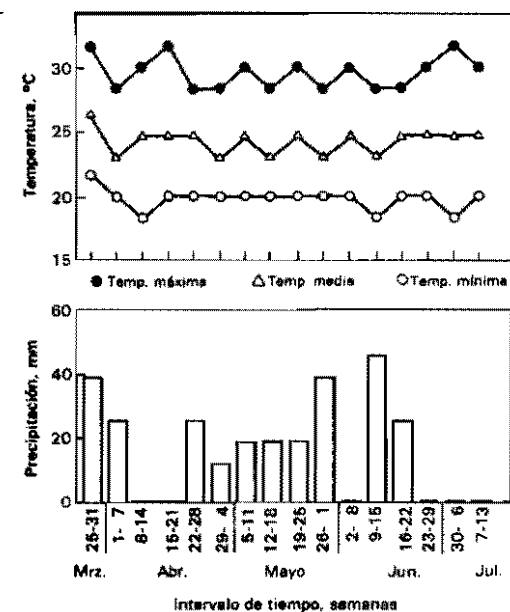
15055

(Continúa)

Cuadro 71. (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.
BAT 7	T	106	96	202	29.89	29.15	29.56	19.80	19.71	19.76
BAT 271		106	105	212	29.90	28.97	29.51	19.78	19.67	19.73
PORRILLO SINTETICO		106	85	191	29.93	29.21	29.62	19.83	19.76	19.80
JAYAPA		120	92	212	29.89	28.94	29.51	19.80	19.63	19.73
ICA CUL 10103	T	106	105	212	29.93	29.00	29.51	19.83	19.70	19.77
BAT 304		88	90	178	30.11	29.24	29.67	19.94	19.66	19.80
BAT 240		106	105	212	29.90	29.00	29.51	19.78	19.67	19.73
BAT 140		106	105	212	29.89	29.02	29.51	19.80	19.68	19.74
DOR 15		106	75	181	29.89	29.34	29.67	19.79	19.83	19.81
BAT 54		106	105	212	29.90	28.97	29.51	19.78	19.73	19.75
ICA PIJAO		106	75	181	29.89	29.34	29.67	19.79	19.83	19.81
BAT 518		106	105	212	29.89	29.01	29.51	19.79	19.74	19.77
BAT 179		106	96	202	29.90	29.09	29.56	19.79	19.77	19.78
BAT 58		106	96	202	29.91	29.12	29.56	19.81	19.75	19.78
BAT 450		106	85	191	29.88	29.26	29.62	19.81	19.78	19.80
BAT 445		106	105	212	29.90	28.96	29.51	19.79	19.75	19.77
G 1753		106	105	212	29.90	28.99	29.51	19.78	19.67	19.73
BAT 448		120	92	212	29.89	28.89	29.51	19.79	19.73	19.77
BAT 261		106	105	212	29.89	29.01	29.51	19.80	19.71	19.76
BAT 15	T	106	106	212	29.90	28.98	29.51	19.79	19.66	19.73
BAT 75		106	105	212	29.90	28.96	29.51	19.78	19.76	19.77
PROMEDIO		106	93	204	29.91	29.07	29.55	19.80	19.72	19.77

* 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 SJR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) N.MARTINEZ/B.ALZATE

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 03 30 N
LONGITUD 76 22 O
ALTURA 965 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 4.1 %
PH 7.5
P 42.0 PPM
K 100.77 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 14 KG/HA
P205 14 KG/HA
K2O 14 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 25 MARZO 80
FECHA DE COSECHA 16 JUNIO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ICA COL 10103 T.L II NEGRO
BAT 15 T.L II NEGRO
BAT 7 T.L II NEGRO

Cuadro 72. Experimento No. 15056

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 271		2732.24	119.85	150.13	155.03	40	72	30.02	100
(1) BAT 7	T.L	2279.69	100.00	125.25	129.35	39	70	26.47	92
DDR 15		2056.34	90.20	112.99	116.68	39	67	23.21	101
BAT 518		2025.99	88.87	111.32	114.95	39	70	23.36	98
BAT 140		2005.17	87.96	110.18	113.77	40	73	22.03	83
BAT 240		1993.06	87.43	109.51	113.09	40	72	22.38	100
BAT 450		1968.52	86.35	108.16	111.69	39	69	22.16	96
ICA PIJAO		1927.80	84.56	105.93	109.38	39	67	21.18	104
PORRILLO SINTETICO		1918.43	84.15	105.41	108.85	39	67	22.84	99
(2) BAT 15	T.L	1819.94	79.83	100.00	103.25	40	72	20.00	105
BAT 58		1814.70	79.60	99.71	102.97	39	70	21.16	98
(3) ICA COL 10103	T.L	1762.42	77.31	96.84	100.00	39	70	19.98	99
BAT 64		1725.60	75.69	94.82	97.91	41	71	18.96	94
G 1753		1695.01	74.35	93.14	96.18	41	73	18.63	108
BAT 304		1651.36	72.44	90.74	93.70	32	66	19.17	92
JAMAPA		1631.26	71.56	89.63	92.56	42	72	18.50	94
BAT 76		1536.58	67.40	84.43	87.19	41	69	17.75	98
BAT 448		1439.77	63.16	79.11	81.69	42	70	15.82	99
BAT 445		1418.18	62.21	77.92	80.47	40	71	16.40	87
BAT 179		1381.91	60.62	75.93	78.41	40	69	15.48	98
BAT 261		1293.65	56.75	71.08	73.40	40	70	15.40	88
PRONEDIOS									
GENERAL		1813.22	79.54	99.63	102.88	40	70	20.52	97
VAR. IBYAN		1789.75				40	70	20.25	97
VAR. TESTIGO		1954.01				39	71	22.15	99
3 MEJORES IBYAN		2271.52				39	70	25.53	100
COEF. DE VARIACION		20.82				2.54	2.03	21.11	9.44
ERROR STD. PROM. GRAL.		47.57				0.13	0.18	0.55	1.15
D. M. S. .05		623.12				1.66	2.34	7.15	15.08

15056

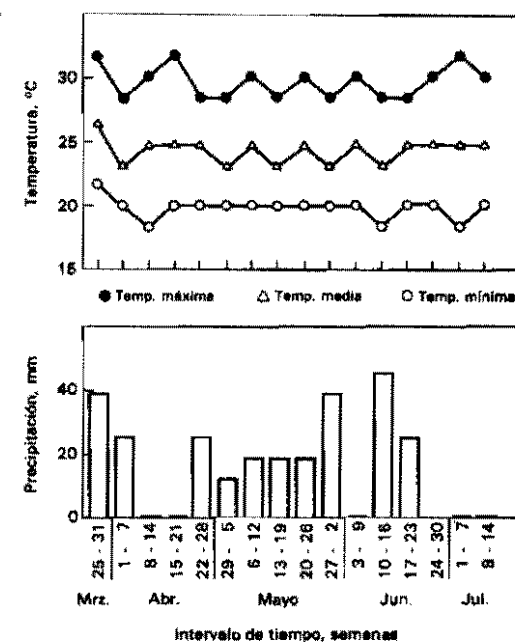
15056

(Continúa)

Cuadro 72. (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.
BAT 271	106	106	212	29.90	29.02	29.51	19.78	19.67	19.73
BAT 7	106	96	202	29.88	29.16	29.56	19.81	19.73	19.77
DOR 15	106	75	181	29.89	29.36	29.67	19.80	19.82	19.81
BAT 518	106	96	202	29.88	29.16	29.56	19.81	19.73	19.77
BAT 140	106	106	212	29.89	29.07	29.52	19.79	19.69	19.74
BAT 240	106	106	212	29.89	29.04	29.51	19.79	19.66	19.73
BAT 450	106	96	202	29.91	29.13	29.56	19.82	19.74	19.78
ICA PIJAO	106	75	181	29.88	29.37	29.67	19.81	19.81	19.81
PORRILLO SINTETICO	106	75	181	29.91	29.34	29.67	19.82	19.80	19.81
BAT 15	106	106	212	29.89	29.02	29.51	19.79	19.66	19.73
BAT 58	106	96	202	29.94	29.10	29.56	19.82	19.71	19.77
ICA COL 10103	106	106	212	29.91	29.03	29.51	19.82	19.72	19.77
BAT 64	106	106	212	29.90	28.98	29.51	19.78	19.73	19.76
G 1753	106	106	212	29.90	29.03	29.52	19.78	19.67	19.73
BAT 304	87	91	178	30.17	29.20	29.67	19.95	19.66	19.80
JAMAPA	113	99	212	29.90	28.97	29.51	19.79	19.65	19.73
BAT 76	106	96	202	29.90	29.08	29.56	19.79	19.78	19.78
BAT 448	113	99	212	29.90	28.93	29.51	19.79	19.74	19.77
BAT 445	106	106	212	29.89	29.00	29.51	19.79	19.72	19.76
BAT 179	106	96	202	29.90	29.09	29.56	19.79	19.77	19.78
BAT 261	106	106	212	29.90	28.99	29.51	19.78	19.75	19.77
PROMEDIO	106	97	203	29.91	29.10	29.56	19.80	19.72	19.77

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



IBYAN 1979B

Grano de colores diversos

El Cuadro 73 muestra los resultados de 24 de las 26 líneas ensayadas comparados con los de dos testigos internacionales. Las líneas BAT 160, G 2418 y el testigo internacional Brasil 2 no fueron incluidos en el análisis de conjunto porque muchos de sus datos se habían perdido. Además, sólo se consideraron 23 de las 35 localidades que enviaron datos al CIAT. Los experimentos 25006, 25031, 25045 y 25070 no fueron incluidos en ese análisis porque faltaban datos de rendimiento de algunas líneas; tampoco se consideraron los experimentos 25002, 25003, 25004, 25036 y 25066 por tener un CV mayor de 35%, ni los datos de los experimentos 25042, 25052 y 25059 que llegaron al CIAT cuando el análisis ya se había completado.

Las líneas BAT 85 y BAT 561 fueron los materiales de grano más destacados; BAT 482 y BAT 340, los mejores de grano blanco; y A 21 el mejor material de grano rojo. La variedad del Brasil, Carioca, superó ampliamente a otra variedad del mismo origen, Aroana. Los materiales de grano grande y hábito determinado—Diacol Calima, Línea 23 y Línea 24—fueron los menos destacados en el ensayo.

Rendimiento. El promedio más alto para las 26 líneas y los tres testigos internacionales se registró en Palmira, con 3345 kg/ha, y el más bajo en Ahuachapán, El Salvador, con 356 kg/ha. Los materiales que arrojaron los más altos rendimientos fueron BAT 85 que rindió 4611 kg en Palmira, Colombia, y BAT 561 con 4111 kg/ha en Santiago, Chile. Los rendimientos más bajos los dieron la Línea 23 en Ahuachapán, El Salvador, y BAT 332 en Kisozi, Burundi, con 14 y 129 kg/ha, respectivamente (Cuadro 74).

BAT 85, Carioca, BAT 614, BAT 41, y BAT 419 fueron las líneas que con más frecuencia ocuparon los cinco primeros lugares en los ensayos adelantados en 32 localidades; Línea 24, Diacol Calima, BAT 363, A 25 y G 2618 ocuparon con más frecuencia los últimos lugares en esas pruebas. Sólo en 12 ocasiones los testigos locales pudieron ubicarse entre los cinco mejores materiales, pero nunca en el primer lugar; en cambio, con mucha frecuencia esos testigos figuraron entre los cinco últimos materiales (Cuadro 75).

En todas las localidades donde se llevaron a cabo los ensayos, las líneas experimentales superaron en rendimiento a las variedades locales, y a pesar de que en sólo seis sitios esa diferencia, en porcentaje, fue inferior al 10%, en nueve localidades estuvo por encima del 35%, extendiéndose hasta el 53% en San Juan de la Maguana (Cuadro 76).

Del total de 928 observaciones de rendimiento que se obtuvieron de las 26 líneas experimentales y los tres testigos internacionales en 32 localidades, en un 24% de ellas los

rendimientos superaron los 2000 kg/ha, y en un 57% de las observaciones, fueron iguales o menores a 1500 kg/ha. Carioca, A 21, BAT 93 y BAT 340 fueron los materiales que con más frecuencia rindieron más de 2500 kg/ha, mientras que Línea 24, BAT 363, G 2618 y Línea 23 produjeron más repetidamente rendimientos iguales o inferiores a 1500 kg/ha (Cuadro 77).

Aplicando la misma metodología empleada en los experimentos con los frijoles negros, las localidades donde se adelantaron los ensayos fueron agrupadas de acuerdo al nivel de productividad, tal como se indica en la Figura 6. No se consideraron para este análisis los 12 experimentos y los tres materiales mencionados al comienzo de esta discusión. En el Cuadro 78 aparecen los ocho grupos de localidades y los niveles de productividad alcanzados. Es interesante anotar que en Palmira, Colombia, los dos ensayos, con y sin protección química, llevados a cabo en el semestre A se ubicaron en el mismo grupo mientras que en Popayán, Colombia, esos ensayos realizados en el mismo semestre aparecieron en grupos diferentes, indicando así la importancia de las enfermedades en Popayán como un limitante del nivel de productividad.

Como se hizo con los frijoles negros, mediante un análisis de conglomerados—fundado en el orden de méritos u ordenamiento del material experimental—se formaron grupos de localidades similares por la respuesta relativa de cada línea (Figura 7). El Cuadro 79 muestra los grupos organizados según este criterio. Puede apreciarse que en Colombia, independientemente de su nivel de rendimiento, los tres ensayos de Palmira se ubicaron en el mismo grupo indicando así que el ordenamiento de las variedades es el mismo en ambos semestres; en Popayán, en cambio, ese ordenamiento es diferente en cada semestre y aunque el ataque de enfermedades disminuyó notablemente el rendimiento, no alteró la respuesta relativa de los materiales y en consecuencia, ambos ensayos—con y sin control químico—están ubicados en el mismo grupo VIII.

Los cuadros 80 al 87 reseñan el comportamiento de las líneas dentro de cada uno de los grupos de localidades similares. Un resumen sobre las cinco líneas más rendidoras dentro de cada grupo aparece en el Cuadro 88. Carioca y BAT 85 figuraron entre las cinco primeras líneas en la mayoría de los grupos y por el contrario, líneas como BAT 44, BAT 332, BAT 363, Línea 23, y Línea 24, o variedades como Aroana y Diacol Calima, nunca figuraron entre las cinco primeras en ningún grupo.

En todos los grupos, sea que consideremos a las tres mejores, o a la mejor, de las líneas experimentales, éstas fueron superiores a los tres testigos locales o al mejor de ellos, respectivamente (Cuadro 89).

Número de plantas cosechadas. La población de plantas—por parcela de 4.2 m²—que se recomendó fue de 105, equivalente a una población de 250,000 plantas/ha. El Cuadro 90 muestra el número de plantas cosechadas por una determinada área de parcela en cada experimento, y la línea que, en cada localidad, obtuvo el registro más alto o más bajo.

Puesto que este ensayo comprendía variedades de hábitos I, II y III, de diferente tamaño de grano, la información acerca de parámetros fisiológicos tales como vainas por planta (Cuadro 91), peso de 100 semillas (Cuadro 92), días a floración (Cuadro 93), días a madurez fisiológica (Cuadro 94), días a cosecha (Cuadro 95), y tasa de producción diaria (Cuadro 96), no se considera —esa información— como una comparación formal sino más bien, como una sinopsis ilustrativa de esos caracteres.

Enfermedades e insectos. La reacción de las líneas experimentales a enfermedades e insectos se consigna en los cuadros 97, 98 y 99.

Datos por experimento. La descripción pormenorizada de cada uno de los experimentos hechos con frijol de grano de colores diversos, según el orden consecutivo de sus códigos, se presenta en los cuadros 100 a 134. Para ubicar esos mismos experimentos según el orden alfabético de los países donde se realizaron, debe consultarse el Apéndice 2.

Cuadro 73. Promedio del rendimiento de las 26 líneas y variedades experimentales en 23 localidades. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Variedad	Rendimiento, (kg/ha) ¹	Número de observaciones
BAT 85	1848 a	69
Carioca	1836 ab	69
BAT 561	1777 abc	69
BAT 482	1719 abcd	69
BAT 317	1717 abcd	69
BAT 340	1715 abcd	69
BAT 614	1693 abcde	69
BAT 338	1672 abcde	69
BAT 419	1665 abcde	69
BAT 336	1663 abcde	69
A 21	1648 abcdef	69
BAT 93	1648 abcdef	69
BAT 332	1624 bcdef	69
BAT 41	1620 bcdefg	69
NEP Bayo 22	1602 cdefg	69
BAT 202	1582 cdefg	69
BAT 44	1560 cdefgh	68
EMP 28	1542 defgh	69
Ex Rico 23	1491 efghi	69
Aroana	1483 efghi	69
A 22	1443 fghi	69
A 25	1436 fghi	69
Diacol Calima	1406 ghi	69
Línea 23	1364 hi	68
BAT 363	1359 hi	69
Línea 24	1293 i	69
Promedio	1593 (N= 1794) ²	
CV (%)	18.6	

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

² N = Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 74. Promedio del rendimiento (kg/ha) de las líneas y variedades experimentales en cada una de las 32 localidades. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Localidad			Rendimiento (kg/ha)		Posición según el rendimiento ¹			
			Promedio	Rango	1°	2°	3°	29°
Palмира	B	COL	3345	2395-4611	BAT 85	BAT 336	BAT 419	Calima
Santiago	B ²	CHILE	2780	1988-4111	BAT 561	BAT 340	EMP 28	Brasil 2
Palestina	B	COL	2431	1575-3456	Carioca	BAT 614	A 21	BAT 44
Quinigua		R.DOM	2342	1461-3034	BAT 482	BAT 202	BAT 317	Ex Rico 23
Popayán	B	COL	2271	1420-2990	Carioca	BAT 561	BAT 93	Brasil 2
Palмира	A	COL	2077	1460-2511	Carioca	BAT 317	A 21	G 2618
Popayán	A	COL	2043	1308-2803	G 2618	BAT 614	Carioca	Línea 23
Alquizar		CUBA	2025	1240-2581	BAT 93	BAT 202	Línea 23	Aroana
Alajuela	A	C.RICA	1926	1224-2767	BAT 614	BAT 41	G 2618	Línea 24
Turmero		VEN	1890	1311-2614	BAT 340	BAT 419	BAT 85	G 2618
Palмира	A	COL	1829	682-2506	Carioca	BAT 317	BAT 614	G 2618
Masaya	A	NIC	1784	868-2353	BAT 85	BAT 419	BAT 336	Línea 24
Graneros		CHILE	1464	575-2857	Ex Rico 23	BAT 85	Brasil 2	G 2618
Cayo District		BEL	1460	1125-1828	Calima	G 2618	Línea 23	Ex Rico 23
Kingston		JAM	1390	979-1907	BAT 614	BAT 482	BAT 340	BAT 363
Damien		HAITI	1359	592-1818	BAT 482	BAT 85	BAT 336	Calima
Danlí	B	HOND	1328	714-2044	BAT 332	EMP 28	BAT 44	Línea 24
Popayán	A	COL	1260	502-2027	G 2618	BAT 338	BAT 85	Línea 24
Mosso		BUR	1254	675-1797	BAT 317	Brasil 2	BAT 561	BAT 614
S.J. de la Maguana		R.DOM	1232	696-1844	A 22	Brasil 2	BAT 85	Calima
Pérez Zeledón	B	C.RICA	1227	550-2020	BAT 336	BAT 340	A 21	Línea 24
Ahuachapán	B	SALV	1180	687-2121	G 2618	BAT 614	BAT 93	A 22
Saint Raphael		HAITI	1175	623-1679	BAT 419	Carioca	BAT 482	G 2618
Lavras	A	BRA	994	565-1537	A 21	BAT 338	BAT 85	Brasil 2
Celaya	A	MEX	930	414-1346	BAT 419	BAT 41	BAT 340	Ex Rico 23
Upala	A	C.RICA	861	244-1454	G 2618	BAT 338	BAT 317	Ex Rico 23
Nueva Guadalupe	B	SALV	729	168-1062	A 25	BAT 85	BAT 336	BAT 44
Campinas	A	BRA	662	357-1139	A 22	A 21	BAT 336	Calima
Cotaxtla	A	MEX	659	144-1087	Carioca	BAT 93	BAT 85	Brasil 2
Chiclayo	A	PERU	549	369- 787	BAT 482	BAT 363	BAT 160	BAT 317
Kisozi		BUR	372	129- 835	Ex Rico 23	BAT 85	G 2618	BAT 332
Ahuachapán	A	SALV	356	14- 806	A 21	BAT 202	BAT 41	Línea 23

¹ Variedades que demostraron con más frecuencia ser las de mayor y menor rendimiento en 32 ensayos:

Variedades de mayor rendimiento		Variedades de menor rendimiento		Variedades consideradas entre las 3 mejores	
Línea 24	5 veces	Carioca	5 veces	BAT 85	11 veces
G 2618	5 veces	G 2618	4 veces	Carioca	7 veces
Calima	4 veces	BAT 482	3 veces	G 2618	7 veces
Brasil 2	4 veces	BAT 85	2 veces	A 21	6 veces
Ex Rico 23	4 veces			BAT 336	6 veces
				BAT 614	6 veces
				BAT 317	5 veces

² A = primer semestre de siembra; B = segundo semestre de siembra.

Cuadro 75. Frecuencia con que las líneas y variedades experimentales y los testigos locales ocuparon los primeros y los últimos lugares en los ensayos conducidos en 32 localidades. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Línea o variedad experimental	Frecuencia con que ocupó el puesto											Frecuencia con que estuvo:	
	1°	2°	3°	4°	5°	---	28°	29°	30°	31°	32°	entre los 5 primeros	entre los 5 últimos
BAT 85	3	3	4	2			1					12	1
Carioca	5	1	1	3	1					1		11	1
BAT 614	2	3	1	1	2		1	1			1	9	3
BAT 41		2	1	3	2		1			1		8	2
BAT 419	2	2	1		3		2					8	2
A 21	2	1	3	1			1					7	1
G 2618	4	1	1	1			1	1	5	3		7	10
BAT 317	1	2	2	1	1						1	7	1
BAT 340	1	2	2		2			1				7	1
BAT 561	1		2	3	1				1			7	1
BAT 202		3		2	1		1		1			6	2
Brasil 2		2		3	1		1	1			1	6	3
BAT 338		3		1	2							6	
BAT 336	1	1	3	1								6	
BAT 93	1		2	1	2		1	2				6	3
BAT 482	3	1	1		1				1			6	1
BAT 44			1	2	1			3	2		2	4	8
Ex Rico 23	1			1	1			1	2	5		3	8
Diacol Calima	1				2		4	2	2	1	4	3	13
BAT 332	1			1	1		1				1	3	2
A 25	1				2		5	3	1	1		3	10
Línea 23			2					2	2	3	2	2	9
NEP Bayo 22				1	1							2	
A 22	2						3	1	2	1	1	2	8
EMP 28			1	1			1		1	2		2	4
Aroana					2		2	2			1	2	5
BAT 160			1				1					1	1
BAT 363		1					1	3	3	2	1	1	10
Línea 24					1		1	3	2	4	3	1	13
Total líneas experimentales	32	28	29	29	30		29	26	25	25	18		
Total testigos locales	0	4	3	3	2		3	6	7	8	14		
Las 5 mejores líneas experimentales	13	7	10	9	6		1	1	2	1	0		

Cuadro 76. Rendimiento (kg/ha) del mejor testigo y su relación con el rendimiento de la mejor línea experimental en cada una de las 32 localidades de prueba. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Localidad ¹			Variedad local	Color del grano	Rendimiento (kg/ha)	Rendimiento local vs. mejor línea experimental	
						mayor en %	menor en %
Palmira	B	COL	BAT 21	Blanco	3382		26.7
Popayán	B	COL	BAT 1183		2976		0.5
Graneros		CHILE	L 8467	Blanco	2659		6.9
Quinigua		R.DOM	C-14	Rojo	2599		14.3
Santiago		CHILE	Bayos Titán	Bayo	2536		38.3
Palmira	A	COL	BAT 21	Blanco	2354		6.3
Masaya	A	NIC	Testigo Local 1		2206		6.2
Palmira	A	COL	BAT 21	Blanco	2191		12.6
Alquizar		CUBA	Velazco Largo	Rojo	2146		16.8
Palestina	B	COL	ICA Bunsí	Blanco	2057		40.5
Popayán	A	COL	BAT 21	Blanco	2017		28.0
Kingston		JAM	KOH/A	Rojo moteado	1783		6.5
Turnero		VEN	Vigna Sinensis	Marrón	1753		32.9
Alajuela	A	C.RICA	Testigo Local 2		1661		39.9
Cayo District		BEL	California Red Kidney	Rojo	1598		12.6
Damién		HAITI	Salagnac 92	Rojo	1518		16.5
Ahuachapán	B	SALV	MCS 97-R	Rojo	1410		33.5
Mosso		BUR	Karama 1/2	Rosado	1281		28.7
Pérez Zeledón	B	C.RICA	Acacia 6	Rojo	1268		37.2
Popayán	A	COL	BAT 21	Blanco	1182		41.6
Saint Raphael		HAITI	Testigo Local 1		1167		30.4
Danlí	B	HOND	Testigo Local 1		1151		43.6
Cotaxtla	A	MEX	Laguna Verde	Negro	1060		2.5
Lavras	A	BRA	VI-1010	Bayo	1009		34.3
Celaya	B	MEX	Apaseo 67	Bayo	976		27.5
Upala	A	C.RICA	Rojo de Upala	Rojo	920		36.7
Nueva Guadalupe	B	SALV	MCS 92-R	Rojo	902		15.1
San Juan de la Maguana		R.DOM	Pompadour Checa	Rojo	858		53.5
Campinas	A	BRA	Roseli	Crema	702		38.4
Kisozi		BUR	Bayo 164	Crema	678		18.8
Chichlayo	B	PERU	Vista Florida 13	Blanco	591		24.9
Ahuachapán	A	SALV	MCS 97-R	Rojo	590		26.8

¹ A = primer semestre de siembra; B = segundo semestre de siembra.

Cuadro 77. Frecuencia de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas experimentales y las variedades ensayadas en el IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Línea o variedad	Frecuencia de registro ¹ de nivel de rendimiento (kg/ha)				
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	> 3000
Línea 23	21	5	5	1	0
Diacol Calima	20	5	6	1	0
A 21	17	7	3	3	2
BAT 160	19	6	3	2	2
NEP Bayo 22	18	7	4	2	1
BAT 202	20	4	4	3	1
G 2618	21	4	4	2	1
BAT 41	18	6	5	2	1
BAT 44	19	5	7	0	1
BAT 317	17	7	4	2	2
Brasil 2	18	8	3	2	1
A 22	18	10	3	0	1
BAT 332	16	8	5	2	1
Carioca	16	5	5	3	3
EMP 28	17	11	0	3	1
BAT 338	17	6	6	2	1
BAT 340	16	9	2	3	2
BAT 336	18	3	9	1	1
BAT 363	22	5	3	1	1
Ex Rico 23	19	6	3	3	1
A 25	20	7	2	2	1
BAT 419	18	6	6	0	2
Aroana	19	7	4	2	0
BAT 85	16	5	7	2	2
BAT 561	16	6	6	2	2
BAT 614	16	4	8	2	2
BAT 93	18	6	3	4	1
BAT 482	16	7	6	1	2
Línea 24	23	4	4	1	0
Frecuencias					
Total	529	179	130	54	36
Porcentaje	57	19.3	14	5.8	3.9

¹ Para un total de 38 observaciones en cada línea o variedad.

Cuadro 78. Agrupación, según el análisis de conglomerados, de 23 localidades de acuerdo con la similitud en los niveles de productividad potencial de cada una de las líneas o variedades experimentales. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Grupo	Localidad ¹		Rendimiento (kg/ha)	Nivel de rendimiento ²
	ciudad	país ¹		
I	Ahuachapán B	SALV	1155	
	Cayo District	BEL	1450	
	Mosso	BUR	1241	
	San Juan de la Maguana	R. DOM	1237	
	Damién	HAITI	1351	
	Saint Raphael	HAITI	1195	
	Popayán A	COL	1231	1266
II	Graneros	CHILE	1390	1390
III	Campinas A	BRA	676	
	Chiclayo A	PERU	546	
	Cotaxtla A	MEX	655	
	Lavras A	BRA	984	
	Celaya A	MEX	925	757
IV	Alquizar	CUBA	2046	
	Quinigua	R. DOM	2339	2193
V	Popayán B	COL	2277	2277
VI	Turmero	VEN	1890	
	Alajuela A	C. RICA	1911	
	Popayán A	COL	2018	
	Palmira A	COL	2112	
	Palmira A	COL	1875	1961
VII	Palmira B	COL	3343	3343
VIII	Santiago	CHILE	2815	2815

¹ A = primer semestre de siembra; B = segundo semestre de siembra. Ver además, el Apéndice 3.

² En promedio (nivel $\bar{X}$).

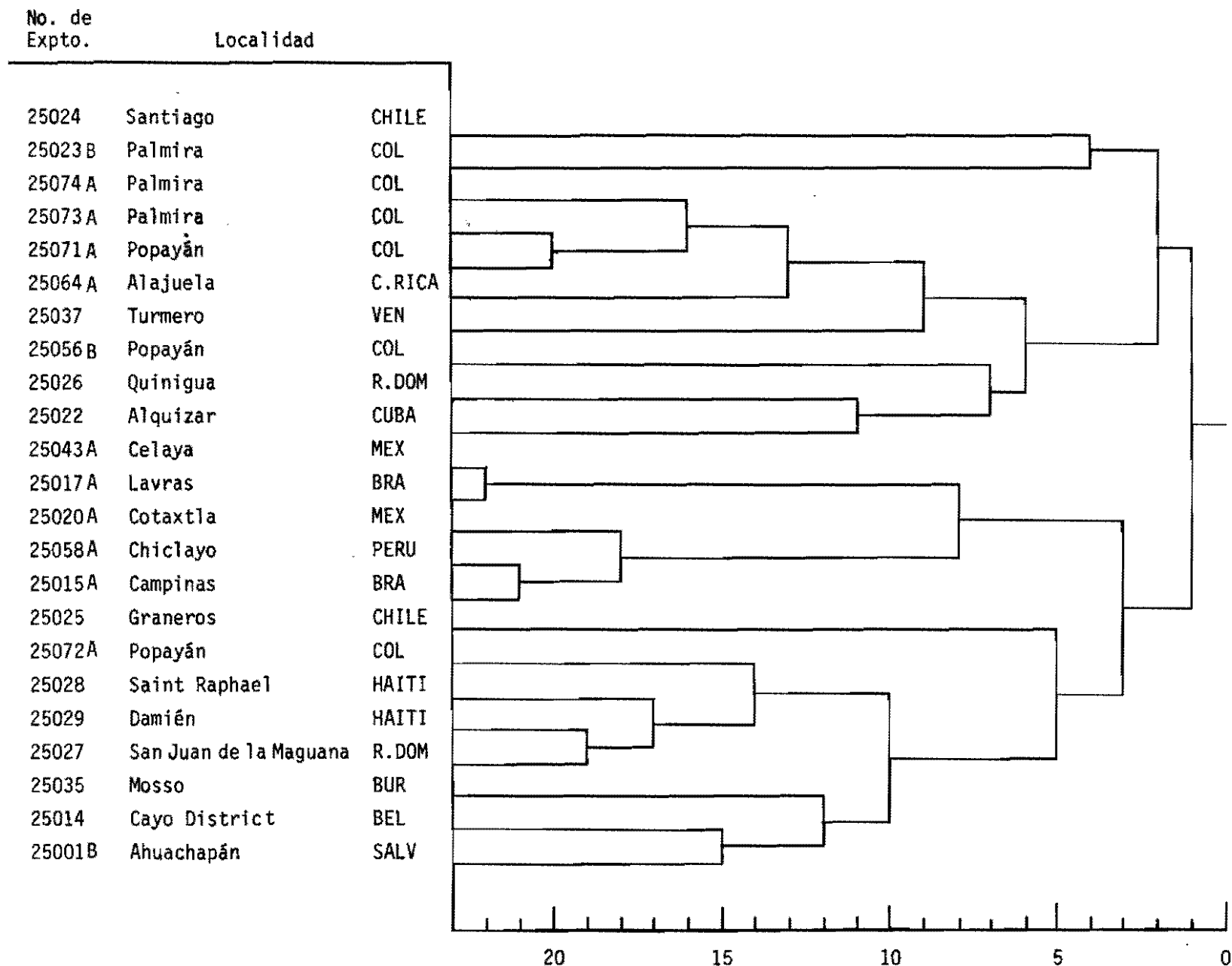


Figura 6. Análisis de conglomerados para el rendimiento de 26 materiales ensayados en 23 localidades. IBYAN 1979 B, grano de colores diversos.

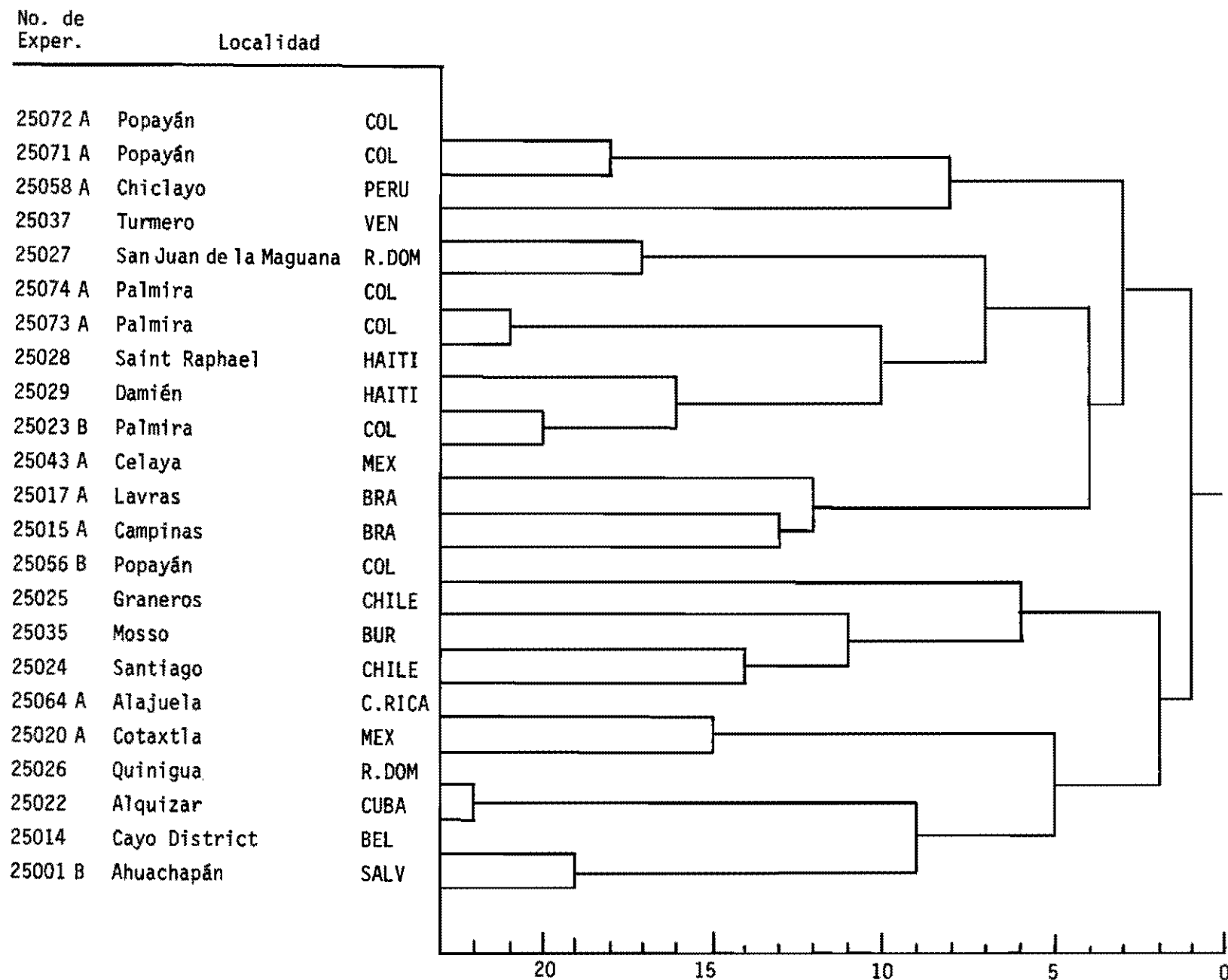


Figura 7. Análisis de conglomerados para el ordenamiento de 26 materiales según su rendimiento en 23 localidades. IBYAN 1979 B, grano de colores diversos.

Cuadro 79. Agrupación, según el análisis de conglomerados, de 23 localidades de acuerdo con la similitud en el ordenamiento de cada una de las líneas o variedades experimentales. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Grupo	Localidad ¹		Rendimiento (kg/ha)	Nivel de rendimiento ²
	ciudad	país		
I	Ahuachapán B	SALV	1155	1748
	Cayo District	BEL	1450	
	Alquizar	CUBA	2046	
	Quinigua	R. DOM	2339	
II	Cotaxila A	MEX	655	1283
	Alajuela A	C. RICA	1911	
III	Santiago	CHILE	2815	1815
	Mosso	BUR	1241	
	Graneros	CHILE	1390	
IV	Popayán B	COL	2277	2277
V	Campinas A	BRA	676	863
	Lavras A	BRA	988	
	Celaya A	MEX	925	
VI	Palmira B	COL	3343	1975
	Damién	HAITI	1351	
	Saint Raphael	HAITI	1195	
	Palmira A	COL	2112	
	Palmira A	COL	1875	
VII	San Juan de la Maguana	R. DOM	1237	1564
	Turmero	VEN	1890	
VIII	Chiclayo A	PERU	546	1265
	Popayán A	COL	2018	
	Popayán A	COL	1231	

¹ A = primer semestre de siembra; B = segundo semestre de siembra. Ver además, el Apéndice 3.

² En promedio (nivel $\bar{X}$).

Cuadro 80. Promedio del rendimiento de las 26 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo I, IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 93	2023 a	3	2	1
BAT 41	2014 a	2	2	
BAT 482	2005 a	2	1	1
BAT 202	1993 ab	2	2	
BAT 614	1975 abc	2	2	
BAT 332	1972 abc	3	2	
BAT 317	1967 abc	2	1	
Línea 23	1952 abcd	3	2	
Línea 24	1899 abcde	2	1	
Diacol Calima	1856 abcdef	1	1	1
BAT 340	1853 abcdef	1		
A 21	1820 abcdef	1		
BAT 338	1789 abcdefg	1		
BAT 85	1774 abcdefg	1		
BAT 561	1765 abcdefg	2	1	
BAT 336	1720 abcdefg			
Carioca	1708 abcdefg	1		
BAT 419	1612 bcdefgh			
NEP Bayo 22	1604 cdefgh	1		
A 25	1580 defgh			
EMP 28	1528 efgh			
Aroana	1489 fgh			
A 22	1429 gh			
BAT 44	1427 gh			
BAT 363	1420 gh			
Ex Rico 23	1264 h			
Promedio	1748 (N= 312) ³			
CV (%)	12.9			

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

² En cuatro ambientes diferentes.

³ N = Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 81. Promedio del rendimiento de las 26 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo I, IBYAN 1979, de colores diversos.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 614	1832 a	1	1	1
BAT 41	1714 ab	1	2	
BAT 93	1642 abc	1	2	
Carioca	1635 abc	2	1	1
BAT 561	1520 abcd	1		
BAT 202	1490 abcde	1	1	
BAT 336	1439 abcdef	1		
BAT 317	1397 abcdef	1		
BAT 85	1350 abcdef		1	
NEP Bayo 22	1325 abcdef	1		
BAT 332	1314 bcdef	1		
A 21	1292 bcdef	1		
BAT 44	1269 bcdefg			
BAT 340	1244 bcdefg	1		
EMP 28	1243 bcdefg	1		
BAT 338	1243 bcdefg	1		
BAT 482	1235 bcdefg	1		
Aroana	1229 bcdefg	1		
A 25	1163 cdefg	1		
Ex Rico 23	1051 defg			
BAT 363	1047 defg			
Diacol Calima	1006 defg	1		
BAT 419	1001 defg			
Línea 23	985 efg			
A 22	936 fg	1		
Línea 24	763 g			
Promedio	1283 (N= 156)³			
CV (%)	18.6			

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

² En cuatro ambientes diferentes.

³ N = Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 82. Promedio del rendimiento de las 26 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo III, IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 85	2459 a	3	1	
Ex Rico 23	2430 a	3	1	1
BAT 561	2405 a	2	2	1
EMP 28	2316 a	2	2	
BAT 317	2168 ab	2	2	1
Diacol Calima	2095 abc	1		
Carioca	2082 abc	2	1	
BAT 340	2069 abc	2	1	
NEP Bayo 22	1962 abcd	2		
BAT 93	1930 abcd	1		
BAT 482	1910 abcd	1		
Aroana	1865 abcd	1		
BAT 419	1861 abcd	2		
BAT 332	1741 abcd	1		
A 21	1718 abcd	1		
BAT 614	1715 abcd			
BAT 336	1707 abcd			
BAT 338	1677 abcd	2		
BAT 41	1475 bcd			
BAT 202	1447 bcd	1		
BAT 44	1375 bcd	1	1	
A 25	1354 bcd	1		
Línea 24	1335 bcd			
BAT 363	1320 cd			
A 22	1222 d			
Línea 23	1221 d			
Promedio	1806 (N= 234) ³			
CV (%)	23.9			

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

² En tres ambientes diferentes.

³ N = Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 83. Posición ocupada por las líneas experimentales o variedades según su rendimiento en el Grupo IV. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Línea o variedad	Posición ¹	Rendimiento ² (kg/ha)
Carioca	1	2990 a
BAT 561	2	2911 a
BAT 93	3	2837 a
A 25	4	2791 ab
EMP 28	5	2780 ab
NEP Bayo 22	6	2750 ab
A 21	7	2577 abc
Diacol Calima	8	2468 abcd
BAT 332	9	2453 abcd
BAT 44	10	2402 abcd
BAT 482	11	2383 abcd
BAT 338	12	2371 abcd
Línea 23	13	2350 abcd
Aroana	14	2155 bcde
BAT 614	15	2153 bcde
Línea 24	16	2054 cde
BAT 336	17	2043 cde
BAT 419	18	2020 cde
BAT 85	19	1934 cde
A 22	20	1932 cde
BAT 202	21	1893 cde
Ex Rico 23	22	1876 de
BAT 317	23	1870 de
BAT 41	24	1825 de
BAT 340	25	1799 de
BAT 363	26	1596 e

¹ En el Grupo IV, en Popayán, Colombia.

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

Cuadro 84. Promedio del rendimiento de las 26 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo V, IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
A 21	1174 a	2	2	1
A 22	1091 ab	2	1	1
BAT 419	1069 ab	3	2	1
BAT 41	1052 ab	2	2	
BAT 85	1015 abc	2	2	
Carioca	998 abc	3		
BAT 202	996 abc	3	1	
BAT 338	988 abcd	2	1	
BAT 340	958 abcde	2	1	
BAT 44	956 abcde	2	1	
BAT 336	941 abcdef	2	1	
A 25	937 abcdef	2		
BAT 332	912 abcdef	2		
BAT 482	894 abcdef	1		
Aroana	804 bcdefg	2		
BAT 317	803 bcdefg			
NEP Bayo 22	780 bcdefg			
BAT 363	774 bcdefg			
BAT 561	771 bcdefg	1	1	
Línea 24	714 cdefg			
Línea 23	700 cdefg			
BAT 93	658 defg			
Diacol Calima	653 efg			
EMP 28	613 fg			
BAT 614	611 fg			
Ex Rico 23	536 g			
Promedio	861 (N= 234) ³			
CV (%)	26.2			

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

² En tres ambientes diferentes.

³ N = Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 85. Promedio del rendimiento de las 26 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo VI, IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 85	2369 a	2	2	1
BAT 317	2333 a	4	3	
Carioca	2301 a	4	3	2
BAT 336	2267 ab	3	2	
BAT 482	2238 abc	3	2	1
BAT 419	2197 abcd	2	2	1
BAT 338	2186 abcd	3	2	
BAT 561	2164 abcde	2		
A 21	2155 abcde	2	2	
BAT 340	2153 abcde	3	1	
BAT 614	2123 abcde	3	2	
BAT 44	2091 abcdef	2	1	
BAT 93	2008 abcdef	2		
A 22	1995 abcdef	2		
NEP Bayo 22	1891 bcdefg			
BAT 41	1877 cdefg			
BAT 363	1860 cdefg			
A 25	1840 defg			
BAT 332	1835 defg	2		
Ex Rico 23	1821 defg			
EMP 28	1809 defg			
BAT 202	1784 efg			
Aroana	1718 fgh			
Línea 23	1542 ghi			
Línea 24	1429 hi			
Diacol Calima	1364 i			
Promedio	1975 (N = 390) ³			
CV (%)	14.0			

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

² En cinco ambientes diferentes.

³ N = Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 86. Promedio del rendimiento de las 26 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo VII, IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 85	2042 a	2	2	
BA 419	2041 a	2	2	
Carioca	1983 ab	2	2	
BAT 340	1899 abc	2	1	1
NEP Bayo 22	1819 abcd	2	1	
A 22	1817 abcd	2	1	1
BAT 44	1761 abcde	2		
BAT 202	1723 abcde	2		
BAT 561	1716 abcde	2		
BAT 482	1662 abcde	2		
BAT 338	1595 abcde	1		
BAT 614	1574 abcde	2		
Línea 23	1570 abcde	2		
BAT 332	1481 bedef	2		
Ex Rico 23	1463 bedef	1		
BAT 336	1458 bedef	1		
BAT 317	1427 cdef	1		
Línea 24	1388 cdef	1		
Aroana	1378 cdef	1		
BAT 363	1366 cdef	1		
BAT 41	1360 cdef	1		
EMP 28	1350 cdef	2		
A 21	1340 def	1		
BAT 93	1227 ef	1		
A 25	1215 ef	1		
Diacol Calima	1004 f			
Promedio	1564 (N = 156) ³			
CV (%)	27.6			

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

² En dos ambientes diferentes.

³ N = Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 87. Promedio del rendimiento de las 26 líneas experimentales o variedades y su comportamiento con relación a los testigos locales en las localidades donde el ordenamiento del material fue similar. Grupo VIII, IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Línea o variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Frecuencia ² con que la línea se considera:		
		superior al mejor testigo	entre las 5 mejores	como la más rendidora
BAT 614	1494 a	3	2	
Carioca	1475 a	3	1	
BAT 85	1471 a	3	1	
Ex Rico 23	1444 a	3	1	
BAT 338	1442 a	2	1	
BAT 332	1433 ab	2		
BAT 41	1424 abc	3	1	
BAT 336	1421 abc	2		
BAT 44	1399 abc	2		
Aroana	1394 abc	2	2	
BAT 340	1366 abc	2	1	
BAT 561	1360 abc	2	1	
BAT 419	1322 abc	2		
BAT 202	1282 abc	1		
BAT 482	1244 abc	2	1	1
NEP Bayo 22	1236 abcd	1		
BAT 363	1188 abcde	1		
EMP 28	1185 abcde	1	1	
BAT 317	1175 abcde	1		
BAT 93	1140 abcde	1		
Diaçul Calima	1119 abcde			
A 21	1110 abcde			
A 22	1041 bcde			
A 25	1032 cde			
Línea 23	859 de			
Línea 24	829 e			
Promedio	1265 (N = 234) ³			
CV (%)	16.0			

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

² En tres ambientes diferentes.

³ N = Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 88. Líneas experimentales o variedades que figuraron entre las cinco más rendidoras, en promedio, entre todas las integrantes de cada grupo de localidades similares con base en el ordenamiento del material. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Línea o variedad	Línea más rendidora								Frecuencia
	en grupo de localidades:								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
BAT 93	X	X		X					3
BAT 41	X	X			X				3
BAT 482	X					X			2
BAT 202	X								1
BAT 614	X	X						X	3
Carioca		X		X		X	X	X	5
BAT 561		X	X	X					3
BAT 85			X		X	X	X	X	5
Ex Rico 23			X					X	2
EMP 28			X	X					2
BAT 317			X			X			2
A 25				X					1
BAT 336					X				1
BAT 338								X	1
BAT 419					X		X		2
BAT 340							X		1
A 21					X				1
A 22					X				1
NEP Bayo 22							X		1

Cuadro 89. Promedio del rendimiento de todas las 26 líneas experimentales, de las tres mejores líneas y de las tres variedades locales, dentro de cada grupo de localidades similares con base en el ordenamiento del material. Datos de 24 localidades. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Grupo	Material	Rendimiento (kg/ha)			
		Promedio del grupo	Promedio de 3 mejores/ensayo ¹		Promedio de la mejor/ensayo ²
I	Líneas experimentales	1727	2014	(N = 36) ³	2023
	Testigos		1550		1762
	Diferencia		464		261
II	Líneas experimentales	1270	1729	(N = 18)	1832
	Testigos		1151		1360
	Diferencia		578		472
III	Líneas experimentales	1809	2431	(N = 27)	2459
	Testigos		1839		2158
	Diferencia		592		301
IV	Líneas experimentales	2294	2913	(N = 9)	2990
	Testigos		2435		2976
	Diferencia		478		14
V	Líneas experimentales	843	1111	(N = 27)	1174
	Testigos		687		888
	Diferencia		424		286
VI	Líneas experimentales	1948	2234	(N = 45)	2369
	Testigos		1710		1990
	Diferencia		524		379
VII	Líneas experimentales	1564	2022	(N = 27)	2042
	Testigos		965		1306
	Diferencia		1057		736
VIII	Líneas experimentales	1265	1480	(N = 27)	1494
	Testigos		1166		1234
	Diferencia		314		260

¹ Se tomaron las tres líneas experimentales con más alto rendimiento de cada ensayo (había, a veces, más de un ensayo por localidad) y se obtuvo, en cada grupo de productividad (o de localidades similares) un promedio de aquellas líneas. Lo mismo se hizo con los tres mejores testigos de cada ensayo.

² Se tomó la línea experimental más rendidora de cada ensayo y se obtuvo, en cada grupo de productividad (o de localidades similares), un promedio de todas. Lo mismo se hizo con los testigos.

³ N = número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 90. Promedios y rangos de variación del parámetro 'plantas cosechadas' en las 29 variedades estudiadas. IDYAH 1979, grano de colores diversos.

Código Exper.	Localidad	Promedio	Rango		Más alto	Más bajo
			Máximo	Mínimo		
25029	Damien ¹	HAITI	155	185	127	A 25
25064A	Alajuela ²	C.RICA	110	130	94	BAT 561
25074A	Palmira	COL	99	112	88	A 25
25073A	Palmira	COL	96	106	73	BAT 202
25071A	Popayán ³	COL	92	108	79	BAT 332
25056B	Popayán ³	COL	91	101	76	BAT 93
25023B	Palmira	COL	90	106	77	Testigo Local
25004A	Upala ²	C.RICA	89	117	43	G 2618
25017A	Lavras	BRA	89	98	19	Testigo Local
25072A	Popayán ³	COL	89	109	72	BAT 41
25022	Alquízar	CUBA	86	104	51	BAT 419
25035	Mosso	BUR	85	90	76	G 2618
25043A	Celaya ⁴	MEX	84	98	68	BAT 35
25031	Kingston	JAM	84	92	63	BAT 614
25066A	Ahuachapán	SALV	84	92	66	BAT 202
25014	Cayo District	BEL	82	103	50	BAT 482
25027	S.J. de la Maguana	R.DOM	81	96	59	BAT 317
25026	Quinigua	R.DOM	80	88	44	Testigo Local
25037	Turnero	VEN	77	103	73	Testigo Local
25058A	Chiclayo ⁵	PERU	73	87	56	Calima
25002B	Nueva Guadalupe	SALV	72	88	19	BAT 85
25070A	Masaya	NIC	72	90	48	BAT 336
25006	Danlí	HOND	69	97	55	BAT 338
25015A	Campinas	BRA	65	82	54	BAT 332
25001B	Ahuachapán	SALV	64	83	43	BAT 363
25028	St. Raphael	HAITI	63	71	50	BAT 419
25003B	Pérez Zeledón ²	C.RICA	63	88	38	BAT 561
25020A	Cotaxtla	MEX	62	74	40	BAT 482
25045B	Palestina	COL	62	87	49	Calima
25025	Graneros	CHILE	61	90	12	Calima
25036	Kisozi	BUR	53	81	24	Línea 23

Variedades que en 31 ensayos presentaron mayor y menor número de plantas cosechadas:

Mayor número de plantas cosechadas

Calima	3 veces
BAT 202	2 veces
G 2618	2 veces
BAT 332	2 veces
A 25	2 veces
BAT 419	2 veces

Menor número de plantas cosechadas

G 2618	6 veces
Línea 24	3 veces
Brasil 2	3 veces
Ex Rico 23	3 veces

¹ Área de parcela útil = 6.4 m²

³ Área de parcela útil = 3.5 m²

⁵ Área de parcela útil = 3.6 m²

² Área de parcela útil = 3.0 m²

⁴ Área de parcela útil = 4.3 m²

Cuadro 91. Promedios y rangos de variación del parámetro 'vainas por planta' en las 29 variedades estudiadas.
IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Código Exper.	Localidad	Promedio	Rango		Más alto	Más bajo
			Máximo	Mínimo		
25025	Graneros	CHILE	24	39	10	Testigo Local
25045B	Palestina	COL	20	36	10	BAT 340
25031	Kingston	JAM	18	41	9	BAT 561
25026	Quinigua	R.DOM	16	22	4	BAT 41
25023B	Palмира	COL	15	22	7	BAT 340
25028	St. Raphael	HAITI	12	21	7	BAT 332
25037	Turmero	VEN	12	18	5	NEP Bayo 22
25001B	Ahuachapán	SALV	12	17	7	EMP 28
25006	Danlí	HOND	11	16	7	BAT 340
25056B	Popayán	COL	11	14	6	NEP Bayo 22
25029	Damien	HAITI	11	18	4	BAT 419
25014	Cayo District	BEL	10	15	7	Ex Rico 23
25015A	Campinas	BRA	10	15	5	BAT 340
25058B	Chiclayo	PERU	10	15	4	BAT 332
25073A	Palмира	COL	9	12	5	BAT 340
25070A	Masaya	NIC	9	16	4	BAT 160
25074A	Palмира	COL	9	17	5	BAT 419
25020A	Cotaxtla	MEX	8	12	4	BAT 332
25035	Mosso	BUR	8	12	5	Brasil 2
25071A	Popayán	COL	8	10	4	Testigo Local
25027	S.J. de la Maguana	R.DOM	8	13	3	BAT 419
25064A	Alajuela	C.RICA	7	12	4	BAT 93
25002B	Nueva Guadalupe	SALV	7	12	4	Ex Rico 23
25017A	Lavras	BRA	7	15	3	Aroana
25072A	Popayán	COL	7	12	4	BAT 202
25003B	Pérez Zeledón	C.RICA	7	10	4	BAT 340
25066A	Ahuachapán	SALV	6	11	1	Carioca
25043B	Celaya	MEX	6	9	2	BAT 419
25036	Kisozi	BUR	5	9	3	Ex Rico 23
25004A	Upala	C.RICA	4	8	2	BAT 482

Variedades que en 30 ensayos presentaron mayor y menor número de vainas por planta:

Mayor número de vainas/planta

BAT 340 6 veces
BAT 419 4 veces
BAT 332 3 veces
Ex Rico 23 3 veces

Menor número de vainas/planta

Línea 23 7 veces
Línea 24 5 veces
Calima 4 veces
Brasil 2 2 veces

Cuadro 92. Promedios y rangos de variación del parámetro 'peso de 100 semillas' en las 29 variedades estudiadas. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Código Exper.	Localidad		Promedio	Rango		Más alto	Más bajo
				Máximo	Mínimo		
25006	Danlí	HOND	77	32	69	BAT 338	Línea 24
25026	Quinigua	R.DOM	29	57	17	Calima	BAT 340
25071A	Popayán	COL	27	60	19	Calima	BAT 363
25045B	Palestina	COL	25	47	16	Calima	BAT 332
25027	S. J. de la Maguana	R.DOM	24	46	16	G 2618	BAT 93
25023B	Palmira	COL	24	58	17	Calima	BAT 340
25037	Turmero	VEN	24	49	17	Calima	Testigo Local
25024	Santiago	CHILE	24	52	13	Calima	Brasil 2
25035	Mosso	BUR	23	50	15	Calima	NEP Bayo 22
25072A	Popayán	COL	23	49	17	Calima	EMP 28
25056B	Popayán	COL	23	54	16	Calima	BAT 340
25014	Cayo District	BEL	23	46	16	Calima	BAT 340
25073A	Palmira	COL	23	49	16	Calima	BAT 332
25043B	Celaya	MEX	22	51	14	Calima	NEP Bayo 22
25022	Alquizar	CUBA	22	56	14	Calima	BAT 340
25029	Damien	HAITI	22	39	15	Testigo Local	A 25
25079A	Massaya	NIC	22	41	14	Calima	Línea 24
25003B	Pérez Zeledón	C.RICA	22	49	16	Calima	BAT 561
25064A	Alajuela	C.RICA	21	54	14	Calima	BAT 340
25074A	Palmira	COL	21	42	14	Calima	BAT 332
25015A	Campinas	BRA	21	44	12	Línea 23	BAT 332
25002P	Nueva Guadalupe	SALV	21	46	13	Calima	BAT 332
25017A	Lavras	BRA	20	43	12	Calima	Brasil 2
25020A	Cotaxtla	MEX	20	40	15	Calima	Brasil 2
25059B	Chiclayo	PERU	20	36	15	Línea 23	BAT 336
25001B	Ahuachapán	SALV	20	41	12	Calima	BAT 338
25036	Kisozi	BUR	19	36	13	Calima	NEP Bayo 22
25025	Graneros	CHILE	18	58	12	Testigo Local	G 2618
25066A	Ahuachapán	SALV	17	24	13	Testigo Local	Línea 24
25004A	Upala	C.RICA	16	36	10	Calima	Ex Rico 23

Variedades que en 30 ensayos presentaron el mayor y menor peso de 100 semillas:

Mayor peso de 100 semillas

Calima 24 veces
Línea 23 3 veces

Menor peso de 100 semillas

BAT 340 6 veces
BAT 332 5 veces
Línea 24 4 veces
NEP Bayo 22 3 veces
Brasil 2 3 veces

Cuadro 93. Promedios y rangos de variación del parámetro 'días a floración' en las 29 variedades estudiadas.
IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Código Exper.	Localidad	Promedio	Rango		Más alto	Más bajo
			Máximo	Mínimo		
25036	Kisozi	BUR	61	69	46	BAT 332
25072A	Popayán	COL	60	65	52	A 22
25071A	Popayán	COL	60	63	53	A 22
25024	Santiago	CHILE	58	66	25	A 21
25015A	Campinas	BRA	56	63	48	A 25
25025	Graneros	CHILE	55	60	48	Testigo Local
25056B	Popayán	COL	55	60	51	A 22
25058B	Chiclayo	PERU	53	62	43	A 25
25043B	Celaya	MEX	50	58	42	A 25
25014	Cayo District	BEL	47	51	40	A 22
25022	Alquizar	CUBA	46	57	37	A 22
25029	Damien	HAITI	46	54	36	A 25
25020A	Cotaxtla	MEX	44	47	40	A 22
25017A	Lavras	BRA	44	48	40	BAT 363
25029	St. Raphael	HAITI	44	48	34	NEP Bayo 22
25037	Turmero	VEN	43	48	38	Testigo Local
25035	Mosso	BUR	42	45	36	NEP Bayo 22
25031	Kingston	JAM	41	46	33	A 22
25027	S. J. de la Maguana	R.DOM	41	49	31	A 22
25066A	Ahuachapán	SALV	40	56	32	Línea 23
25045B	Palestina	COL	39	43	37	A 22
25006	Danlí	HOND	38	45	34	A 22
25073A	Palмира	COL	38	46	33	Testigo Local
25074A	Palмира	COL	38	46	32	Testigo Local
25003B	Pérez Zeledón	C.RICA	38	43	35	A 22
25023B	Palмира	COL	38	46	32	A 22
25070A	Masaya	NIC	38	45	29	A 22
25064A	Alajuela	C.RICA	38	43	33	A 22
25026	Quinigua	R.DOM	38	41	30	A 22
25001B	Ahuachapán	SALV	37	42	34	A 22
25002B	Nueva Guadalupe	SALV	36	41	31	BAT 44
25004A	Upala	C.RICA	35	38	32	A 22

Variedades que en 32 ensayos presentaron mayor y menor número de días a floración:

Mayor número de días a floración

A 22 17 veces
A 25 4 veces
NEP Bayo 22 2 veces

Menor número de días a floración

G 2618 7 veces
Calima 5 veces
Brasil 2 3 veces
BAT 160 2 veces

Cuadro 94. Promedios y rangos de variación del parámetro 'días a madurez fisiológica' en las 29 variedades estudiadas. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Código Exper.	Localidad	Promedio	Rango		Más alto	Más bajo
			Máximo	Mínimo		
25036	Kisozi	BUR	103	109	85	NEP Bayo 22
25015A	Campinas	BRA	103	112	95	NEP Bayo 22
25024	Santiago	CHILE	100	115	68	BAT 363
25056B	Popayán	COL	98	108	92	BAT 44
25071A	Popayán	COL	96	100	93	Línea 23
25072A	Popayán	COL	95	100	93	A 22
25043B	Celaya	MEX	94	105	86	A 25
25022	Alquizar	CUBA	89	104	79	A 22
25025	Graneros	CHILE	86	96	78	Línea 24
25017A	Lavras	BRA	85	90	73	NEP Bayo 22
25045B	Palestina	COL	81	85	77	NEP Bayo 22
25006	Danlí	HOND	81	87	71	A 22
25058B	Chiclayo	PERU	77	83	68	A 25
25020A	Cotaxtla	MEX	77	79	73	BAT 44
25023B	Palmira	COL	73	80	68	A 22
25027	S. J. de la Maguana	R.DOM	73	80	67	NEP Bayo 22
25066A	Ahuachapán	SALV	71	77	66	Línea 24
25031	Kingston	JAM	70	74	64	BAT 44
25074A	Palmira	COL	69	76	65	A 22
25073A	Palmira	COL	69	76	64	BAT 338
25003B	Pérez Zeledón	C.RICA	69	74	65	Línea 24
25064A	Alajuela	C.RICA	69	76	59	Línea 23
25026	Quinigua	R.DOM	69	72	61	NEP Bayo 22
25001B	Ahuachapán	SALV	67	78	61	Línea 23
25002B	Nueva Guadalupe	SALV	65	68	58	Línea 23
25004A	Upala	C.RICA	58	64	54	NEP Bayo 22

Variedades que en 26 ensayos presentaron el mayor y menor número de días a madurez fisiológica:

Mayor número de días a madurez fisiológica		Menor número de días a madurez fisiológica	
NEP Bayo 22	7 veces	G 2618	3 veces
A 22	5 veces	Brasil 2	3 veces
Línea 23	4 veces	Ex Rico 23	2 veces
BAT 44	3 veces	BAT 614	2 veces
Línea 24	3 veces		

Cuadro 95. Promedios y rangos de variación del parámetro 'días a cosecha' en las 29 variedades estudiadas. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Código Exper.	Localidad		Promedio	Rango		Más alto	Más bajo
				Máximo	Mínimo		
25056B	Popayán	COL	118	118	118	Línea 23	Línea 24
25071A	Popayán	COL	118	119	108	Línea 23	BAT 614
25036	Kisozi	BUR	117	127	95	A 22	BAT 160
25015A	Campinas	BRA	116	124	108	NEP Bayo 22	Línea 24
25072A	Popayán	COL	110	119	107	BAT 44	BAT 482
25043B	Celaya	MEX	100	114	91	A 25	Ex Rico 23
25025	Graneros	CHILE	99	108	91	Línea 23	G 2618
25058B	Chiclayo	PERU	96	102	95	BAT 340	Línea 24
25022	Alquizar	CUBA	96	100	87	A 22	Testigo Local
25035	Mosso	BUR	94	99	74	A 22	Testigo Local
25027	S. J. de la Maguana	R.DOM	93	104	87	NEP Bayo 22	Testigo Local
25006	Danlí	HOND	92	99	85	Calima	G 2618
25017A	Lavras	BRA	92	98	87	NEP Bayo 22	Brasil 2
25020A	Cotaxtla	MEX	90	90	90	Línea 23	Brasil 2
25074A	Palмира	COL	88	100	84	Testigo Local	BAT 93
25073A	Palмира	COL	83	100	85	Testigo Local	BAT 482
25045B	Palestina	COL	83	96	82	NEP Bayo 22	BAT 614
25023B	Palмира	COL	86	91	74	BAT 44	BAT 614
25070A	Masaya	NIC	83	86	71	NEP Bayo 22	Línea 24
25026	Quinigua	R.DOM	82	102	80	Testigo Local	BAT 93
25066A	Ahuachapán	SALV	80	88	77	Línea 23	BAT 340
25029B	Damien	HAITI	78	82	72	BAT 160	Testigo Local
25037	Turmero	VEN	77	82	68	A 25	Testigo Local
25031	Kingston	JAM	76	80	73	Línea 23	Testigo Local
25064A	Alajuela	C.RICA	76	86	68	Línea 24	Testigo Local
25003B	Pérez Zeledón	C.RICA	76	86	71	Calima	BAT 419
25001B	Ahuachapán	SALV	72	81	69	Línea 23	BAT 482
25004A	Upala	C.RICA	72	73	71	NEP Bayo 22	Ex Rico 23
25002B	Nueva Guadalupe	SALV	71	73	66	Línea 23	Testigo Local

Variedades que en 29 ensayos presentaron el mayor y menor número de días a cosecha:

Mayor número de días a cosecha

Línea 23	7 veces
NEP Bayo 22	6 veces
A 22	3 veces
Calima	2 veces

Menor número de días a cosecha

Línea 24	4 veces
BAT 614	3 veces
BAT 482	3 veces
G 2618	2 veces
Brasil 2	2 veces

Cuadro 96. Promedios y rangos de variación de la tasa de producción {kg/ha(ha.día)} de las líneas experimentales y de los testigos locales. IBYAN 1979, grano de colores diversos

Localidad			Tasa de producción (kg/ha por día)		Variedades con tasa de producción	
			Promedio	Rango	Más alto	Más bajo
Palмира	B	COL	39	28-51	BAT 85	Línea 23
Quinigua		R.DOM	29	18-38	BAT 482	Ex Rico 23
Palestina	B	COL	28	17-39	Carioca	BAT 44
Alajuela	A	C.RICA	25	14-37	BAT 614	Línea 24
Turmero		VEN	24	16-34	BAT 340	G 2618
Palмира	A	COL	24	17-29	BAT 317	G 2618
Masaya	A	NIC	22	10-29	BAT 85	Línea 24
Alquizar		CUBA	21	13-28	BAT 202	Aroana
Palмира	A	COL	21	7-29	Carioca	G 2618
Popayán	B	COL	19	12-25	Carioca	Brasil 2
Kingston		JAM	18	13-26	BAT 614	BAT 363
Popayán	A	COL	17	11-24	G 2618	Línea 23
Damién		HAITI	17	8-23	BAT 482	Calima
Ahuachapán	B	SALV	16	9-31	G 2618	A 22
Pérez Zeledón	B	C.RICA	16	6-27	BAT 336	Línea 24
Graneros		CHILE	15	6-31	Ex Rico 23	G 2618
Danlí		HOND	14	8-22	BAT 332	Línea 24
Mosso		BUR	13	8-20	Brasil 2	BAT 614
San Juan de la Maguana		R.DOM	13	8-19	Brasil 2	Calima
Upala	A	C.RICA	12	3-20	G 2618	Ex Rico 23
Popayán	A	COL	11	5-19	G 2618	Línea 24
Lavras	A	BRA	11	6-17	A 21	Brasil 2
Nueva Guadalupe	B	SALV	10	2-15	A 25	BAT 44
Celaya	B	MEX	9	5-13	BAT 41	Ex Rico 23
Cotaxtla	A	MEX	7	2-12	Carioca	Brasil 2
Chiclayo	B	PERU	6	4- 8	BAT 482	BAT 317
Campinas	A	BRA	6	3- 9	A 22	Calima
Ahuachapán	A	SALV	4	1- 9	A 21	Línea 23
Kisozi		BUR	3	1- 7	Ex Rico 23	BAT 332

Líneas y variedades experimentales que en 29 ensayos presentaron una tasa de producción más alta o más baja :

Tasa de producción más alta

Carioca	4 veces
G 2618	4 veces
BAT 482	3 veces
BAT 614	2 veces
BAT 85	2 veces
Ex Rico 23	2 veces
Brasil 2	2 veces
A 21	2 veces

Tasa de producción más baja

Línea 24	5 veces
G 2618	4 veces
Línea 23	3 veces
Calima	3 veces
Brasil 2	3 veces
BAT 44	2 veces

Cuadro 97. Insectos que causaron problemas de campo. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Código del experimento	Localidad		Insectos
	Ciudad	País	
América del Sur			
25023	Palmira	COL	Crisomélidos, baja infestación
25045	Palestina	COL	<i>Maruca</i> sp., <i>Polyphagotarsonemus latus</i> alta infestación
25073	Popayán	COL	Crisomélidos, baja infestación
25073	Palmira	COL	<i>Polyphagotarsonemus latus</i> , media infestación
América Central, El Caribe			
25022	Alquizar	CUBA	<i>Agromyza</i> sp., baja infestación
25022	Alquizar	CUBA	<i>Bemisia tabaci</i> , baja infestación
25022	Alquizar	CUBA	<i>Empoasca kraemeri</i> , <i>Diabrotica</i> sp., baja infestación
25026	Quinigua	R. DOM	<i>Agromyza</i> sp., media infestación
25026	Quinigua	R. DOM	<i>Empoasca kraemeri</i> , <i>Diabrotica</i> sp., <i>Cerotoma</i> sp., media y baja infestación
25027	S. Juan de la Maguana	R. DOM	<i>Bemisia tabaci</i> , baja infestación

Cuadro 98. Respuesta¹ de las líneas experimentales a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en las distintas localidades. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Localidad	País	Variedad																												
Enfermedad: Antracnosis		Línea 23	Diaco1 Calima	A 21	BAT 160	NEP Bayo 22	BAT 202	G 2618	BAT 41	BAT 44	BAT 317	Brasil 2	A 22	BAT 332	Carioca	EMP 28	BAT 338	BAT 340	BAT 336	BAT 363	Ex Rico 23	A 25	BAT 419	Aroana	BAT 05	BAT 561	BAT 614	BAT 93	BAT 402	Línea 24
Danlí	HOND						S	S	S			S									S				S		S		I	
Alquizar	CUBA	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Mosso	BUR	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Kisozi	BUR	I	I	S		I	S	S	S	I	S	S	I	S	I	I	I	I	I	I	I	S	S	S	I	I	S	S	I	I
Popayán	COL		I				S	S	S	S	S	S	S	S	I				S		S	S	S		S	S	S	S	S	
Popayán	COL				I		S		S		S		I										S		S		S			
Enfermedad: Bacteriosis																														
Nueva Guadalupe	SALV	R	R	R	R	R	I	R	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Danlí	HOND	S	S	S	I	I	S	S	S	S	I	S	I	I	S	S	S	S	S	S	I	I	I	I	I	S	S	S	S	I
Alquizar	CUBA	S	I	I	S	S	I	S	S	R	S	I	I	I	S	S	S	S	S	S	I	I	R	R	R	S	S	S	S	I
Palmira	COL	S	S	I	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Quinigua	R.DOM	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
S.J. de la Maguana	R.DOM	I	I	S	S	I	I	I	I	I	S	S	I	I	S	I	I	I	I	I	S	I	I	I	S	I	I	I	I	S
Palestina	COL	I	I	I	I	S	S	S	I	S	I	I	I	S	I	I	I	I	S	I	I	I	I	S	S	S	S	I	I	S
Popayán	COL	I	I	I	I		S	S	S	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I	S	I	S	I	S	S	S	S	I	S
Palmira	COL	R	S	I	I	I	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S	I	S	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R
Palmira	COL	I	I	S	S	I	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S	I	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S	I
Enfermedad: Mancha Angular de la Hoja																														
Damién	HAITI	R	R	I	R	R	I	R	R	R	I	I	I	R	R	R	R	R	I	R	R	I	R	R	R	R	R	R	R	R
Kingston	JAM	S	S		S		S	S		I	I	I	I	I		R	R	R	I	R	I	S	I	I	S	I	S	S	S	I
Palestina	COL	S	S	I		I	S		I		S	I	I	R	R	I	R	S	R	R	I	S	I	S	S	S	S	S	S	S
Enfermedad: Mosaico Común																														
Quinigua	R.DOM	I	I	I		I	S		I	I	I	S	I	S	R	S	I	I	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Mosso	BUR	R	I	R		R	R		R	R	S	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Kisozi	BUR	R	R	R		R	I		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Enfermedad: Mustia Hilachosa																														
Nueva Guadalupe	SALV	R	S	I	R	I	I	S	S	S	S	S	I	I	I	R	I	I	I	I	R	R	I	I	R	I	S	I	I	I
Palestina	COL	S	S	I		I	I	S	S						I	I	I	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Enfermedad: Oidium																														
Campinas	BRA	S	S	R	I	R	R	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R	R	I	I	R	R	I	I	R	R	I	I	I	S
Quinigua	R.DOM	S	S	I		S	I	S	R	R	I	S	I	I	I	I	I	R	I	S	S	I	S	S	I	S	I	I	I	S
S.J. de la Maguana	R.DOM	S	S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	I	S	I	I	I	I	S	I	I	S	I	R	R	I	I	S	S	S
Damién	HAITI	R	R	I	R	I	I	S	R	I	I	R	R	R	R	R	R	R	I	I	I	I	R	R	R	R	R	I	I	R
Kingston	JAM	S	S	S		S	S	S	S		S	S	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Popayán	COL	S	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S	R	S	S	S	S	S	S	S	S	R	S	S	R	S	S	S	S	S
Enfermedad: Roya																														
Danlí	HOND			S		R	R	R	R	R		S	R	R	R	R	I	R	R	R	R	S			R	R	R	R	R	R
Campinas	BRA	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Alquizar	CUBA	I	I	S	S	S	S	I	I	I	R	R	S	R	S	S	S	I	S	S	S	I	I	S	S	S	S	S	R	R
Palmira	COL	R	R	S	S	S	R	R	R	R	R	R	S	R	R	S	R	R	R	R	S	S	R	R	R	R	R	R	R	R
Quinigua	R.DOM	R	R	R	R	I	R	R	R	R	I	R	S	R	I	R	R	R	R	R	I	S	R	R	R	R	R	R	R	R
S.J. de la Maguana	R.DOM	I	S	S	I	S	I	I	I	S	I	S	S	I	S	S	I	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	I	S
Damién	HAITI	R	R	R	I	I	R	R	S	R	R	R	I	R	R	R	R	R	I	I	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Kingston	JAM				S	S	S		S			S		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Mosso	BUR	R	R	R		R	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Kisozi	BUR	R	R	I		R	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Popayán	COL	R	R	S	I	I	R	R	R	R	S	S	S	R	I	I	R	R	R	R	I	S	I	R	R	R	R	R	R	R
Popayán	COL			S		I					I		I								S									
Palmira	COL	R	R	R	S	S	R	R	R	R	R	R	I	S	R	I	S	R	R	R	S	I	R	S	R	S	S	S	R	R
Palmira	COL	R	R	R	S	S	R	R	R	R	R	R	I	S	R	I	S	R	R	R	S	I	R	S	R	S	S	S	R	R

¹ R = resistente; I = intermedio;

Cuadro 99 . Reacción de cada una de las líneas experimentales, a las enfermedades que se presentaron en las diversas localidades.
18YAN 1979, grano de colores diversos.

Localidad	País	Enfermedad ²							Localidad	País	Enfermedad						
Variedad: Línea 23		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	DID	ROYA	Variedad: Diacol Calima		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	DID	ROYA
Danli	HOND		S						Danli	HOND		S					
Alquizar	CUBA	R						I	Alquizar	CUBA	R	I					I
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	R			I			R
Kisozi	BUR	I		R				R	Kisozi	BUR	I			R			R
Popayan	COL		I				S	R	Popayan	COL	I	I				S	R
Popayan	COL								Popayan	COL							
Popayan	COL								Popayan	COL							
Nueva Guadalupe	SALV		R			R	S		Nueva Guadalupe	SALV		R			S		
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					R
Quinigua	R.DOM		I		I		S	R	Quinigua	R.DOM		I		I		S	R
S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	I	S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	S
Palestina	COL		I	S		S			Palestina	COL		I	S		S		
Palмира	COL		R					R	Palмира	COL		S					R
Palмира	COL		I					R	Palмира	COL		I					R
Damien	HAITI			R			R	R	Damien	HAITI			R			R	R
Kingston	JAM			S			R		Kingston	JAM			S			S	
Campinas	BRAS						S	R	Campinas	BRAS						S	R

Variedad: A 21									Variedad: BAT 160								
Danli	HOND		S					S	Danli	HOND		I					
Alquizar	CUBA	R	I					S	Alquizar	CUBA	R	S					S
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	R						
Kisozi	BUR	S		R				I	Kisozi	BUR							
Popayan	COL	I	I				S	S	Popayan	COL						S	I
Popayan	COL							S	Popayan	COL							
Popayan	COL								Popayan	COL							
Nueva Guadalupe	SALV		R			I			Nueva Guadalupe	SALV		R			R		
Palмира	COL		I					S	Palмира	COL		S					S
Quinigua	R.DOM		I		I		I	R	Quinigua	R.DOM		I					
S.J.de la Maguana	R.DOM		S				S	S	S.J.de la Maguana	R.DOM		S				S	I
Palestina	COL		I	I		I			Palestina	COL		I					
Palмира	COL		I					R	Palмира	COL		I					S
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					S
Damien	HAITI			I			I	R	Damien	HAITI			R			R	I
Kingston	JAM						S		Kingston	JAM			S				S
Campinas	BRAS						R	R	Campinas	BRAS						I	R

Variedad: Nep Bayo 22									Variedad: BAT 202								
Danli	HOND		I						Danli	HOND		S	S				
Alquizar	CUBA	R	S					S	Alquizar	CUBA	R	I					S
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	R			R			R
Kisozi	BUR	I		R				R	Kisozi	BUR	S			I			R
Popayan	COL						S	I	Popayan	COL	S					S	R
Popayan	COL							I	Popayan	COL	S						
Popayan	COL								Popayan	COL							
Nueva Guadalupe	SALV		R			I			Nueva Guadalupe	SALV		I			I		
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		S					R
Quinigua	R.DOM		I		I		S	I	Quinigua	R.DOM		I		S		I	R
S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	S	S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	I
Palestina	COL		S	I		I			Palestina	COL		S	S		I		
Palмира	COL		I					S	Palмира	COL		I					R
Palмира	COL		I					S	Palмира	COL		I					R
Damien	HAITI			R			I	I	Damien	HAITI			I			I	R
Kingston	JAM							S	Kingston	JAM			S			S	
Campinas	BRA						R	R	Campinas	BRA						R	R

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

² ANT = antracnosis; BAC = bacteriosis; MAH = mancha angular; MCF = mosaico común; MUH = mustia hilachosa; DID = oidium

(Cuadro 99, continuación)

Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
Variedad: G 2618		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	OID	ROYA	Variedad: BAT 41		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	OID	ROYA
Danli	HOND	S	S					I	Danli	HOND	S	S					
Alquizar	CUBA	R	S					I	Alquizar	CUBA	R	R					I
Mosso	BUR	R							Mosso	BUR	R			R			R
Kisozi	BUR								Kisozi	BUR	S			R			R
Popayan	COL		S				S	R	Popayan	COL	S	S				I	R
Popayan	COL								Popayan	COL	I						
Popayan	COL								Popayan	COL	S						
Nueva Guadalupe	SALV		R			S			Nueva Guadalupe	SALV		I			S		
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					R
Quinigua	R.DOM		I						Quinigua	R.DOM		I		I		R	R
S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	I	S.J.de la Maguana	R.DOM		I			S	I	
Palestina	COL								Palestina	COL		I	I		S		
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					R
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					R
Damien	HAITI			R			S	R	Damien	HAITI			R			R	R
Kingston	JAM			S			S		Kingston	JAM						S	S
Campinas	BRAS						R	R	Campinas	BRAS						R	R
Variedad: BAT 44									Variedad: BAT 317								
Danli	HOND		S						Danli	HOND		I					S
Alquizar	CUBA	R	S					I	Alquizar	CUBA	R	I					S
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	I			S			R
Kisozi	BUR	I			R			R	Kisozi	BUR	S			R			R
Popayan	COL	S	I				S	S	Popayan	COL	S	I				S	S
Popayan	COL								Popayan	COL							I
Popayan	COL								Popayan	COL							
Nueva Guadalupe	SALV		R			S			Nueva Guadalupe	SALV		R			S		
Palмира	COL		I					R	Palмира	COL		S					R
Quinigua	R.DOM		I		I		R	I	Quinigua	R.DOM		I		I		I	I
S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	S	S.J.de la Maguana	R.DOM		S				I	I
Palestina	COL		S						Palestina	COL		I	S				
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					R
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					R
Damien	HAITI			R			I	R	Damien	HAITI			I			I	R
Kingston	JAM			I					Kingston	JAM			I			S	
Campinas	BRAS						R	R	Campinas	BRAS						R	R
Variedad: Brasil 2									Variedad: A 22								
Danli	HOND	S	S						Danli	HOND		I					
Alquizar	CUBA	R	I					I	Alquizar	CUBA	R	I					S
Mosso	BUR	R			R			S	Mosso	BUR	R			R			R
Kisozi	BUR				R			R	Kisozi	BUR	I			R			R
Popayan	COL		S				S	S	Popayan	COL	S	S				S	S
Popayan	COL							I	Popayan	COL	I						I
Popayan	COL								Popayan	COL							
Nueva Guadalupe	SALV		R			S			Nueva Guadalupe	SALV		R			S		
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					S
Quinigua	R.DOM		I		S		S	S	Quinigua	R.DOM		I		I		S	R
S.J.de la Maguana	R.DOM		S				I	S	S.J.de la Maguana	R.DOM		I				I	S
Palestina	COL		I	I					Palestina	COL		I	I				
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		I					I
Palмира	COL		S					I	Palмира	COL		I					S
Damien	HAITI			I			R	I	Damien	HAITI			I			R	I
Kingston	JAM			I				S	Kingston	JAM			I				
Campinas	BRAS						R	R	Campinas	BRAS						R	R

(Continúa)

(Cuadro 99, continuación)

Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
Variedad: BAT 332		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	OID	ROYA	Variedad: Carioca		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	OID	ROYA
Danli	HOND		I						Danli	HOND		S					
Alquizar	CUBA	R	S					R	Alquizar	CUBA	R	S					S
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	R			R			R
Kisozi	BUR	S			R			I	Kisozi	BUR	I			R			R
Popayan	COL	I	I				S	R	Popayan	COL		I				S	I
Popayan	COL								Popayan	COL							
Popayan	COL								Popayan	COL							
Nueva Guadalupe	SALV		R			I			Nueva Guadalupe	SALV		R			I		
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					S
Quinigua	R.DOM		I		S		I	R	Quinigua	R.DOM		I		R		I	I
S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	I	S.J.de la Maguana	R.DOM		S				I	S
Palestina	COL		S	R					Palestina	COL		I	R		I		
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					R
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					I
Damien	HAITI			R			R	R	Damien	HAITI			R			R	R
Kingston	JAM			I					Kingston	JAM							S
Campinas	BRAS						I	R	Campinas	BRAS						R	R
Variedad: EMP 28									Variedad: BAT 338								
Danli	HOND		I						Danli	HOND		S					
Alquizar	CUBA	R	S					S	Alquizar	CUBA	R	I					R
Mosso	BUR	R			R			I	Mosso	BUR	I						R
Kisozi	BUR	I			R			R	Kisozi	BUR	I						R
Popayan	COL		I				S	I	Popayan	COL						S	R
Popayan	COL							I	Popayan	COL							
Popayan	COL								Popayan	COL	I						
Nueva Guadalupe	SALV		R			R			Nueva Guadalupe	SALV		R			I		
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		S					R
Quinigua	R.DOM		I		S		I	R	Quinigua	R.DOM		I		I		I	R
S.J.de la Maguana	R.DOM		I					S	S.J.de la Maguana	R.DOM		I				I	I
Palestina	COL		I	I		I			Palestina	COL		I	R				R
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		I		R			R
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		I		R			R
Damien	HAITI			R			R	I	Damien	HAITI			R			R	R
Kingston	JAM			R			S	S	Kingston	JAM						S	
Campinas	BRAS						R	I	Campinas	BRAS						R	R
Variedad: BAT 340									Variedad: BAT 336								
Danli	HOND		S						Danli	HOND		S					
Alquizar	CUBA	R	S					I	Alquizar	CUBA	R	S					S
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	R			R			I
Kisozi	BUR	I			R			R	Kisozi	BUR	I			R			R
Popayan	COL	S	S				S	R	Popayan	COL		I					R
Popayan	COL								Popayan	COL							
Popayan	COL								Popayan	COL							
Nueva Guadalupe	SALV		R			I			Nueva Guadalupe	SALV		R			I		
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					R
Quinigua	R.DOM		I		I		R	R	Quinigua	R.DOM		I		I		I	I
S.J.de la Maguana	R.DOM		I				I	I	S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	S
Palestina	COL		I	S		I			Palestina	COL		S	R		S		
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		I					R
Palмира	COL		S					R	Palмира	COL		S					R
Damien	HAITI			R			R	R	Damien	HAITI			I			I	I
Kingston	JAM						R	R	Kingston	JAM			I				S
Campinas	BRAS						R	R	Campinas	BRAS						I	R

(Continúa)

(Cuadro 99. continuación)

Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
Variedad: BAT 363		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	OID	ROYA	Variedad: Ex Rico 23		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	OID	ROYA
Danli	HOND		I						Danli	HOND	S	I					S
Alquizar	CUBA	R	I					S	Alquizar	CUBA	R	I					S
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	R			R			R
Kisozi	BUR	I			R			R	Kisozi	BUR	I			R			R
Popayan	COL	S	I				S	I	Popayan	COL	S	S				S	S
Popayan	COL	S							Popayan	COL	S						S
Nueva Guadalupe	SALV		R			I			Nueva Guadalupe	SALV		R			R		
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		S					S
Quinigua	R.DOM		I		I		S	I	Quinigua	R.DOM		I		S		S	S
S.J.de la Maguana	R.DOM		I				I	S	S.J.de la Maguana	R.DOM		S				I	S
Palestina	COL		I	R		S			Palestina	COL		I	I		S		
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		S					S
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		S					S
Damien	HAITI			R			I	I	Damien	HAITI			R			I	I
Kingston	JAM							S	Kingston	JAM							S
Campinas	BRAS						I	R	Campinas	BRAS						R	I

Variedad: A-25		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	OID	ROYA	Variedad: BAT 419		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	OID	ROYA
Danli	HOND		I						Danli	HOND		I					
Alquizar	CUBA	R	S					I	Alquizar	CUBA	R	R					S
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	R			R			R
Kisozi	BUR	S			R			R	Kisozi	BUR	S			R			R
Popayan	COL		I				R	I	Popayan	COL	S	S				S	R
Popayan	COL								Popayan	COL	S						
Popayan	COL								Popayan	COL	S						
Nueva Guadalupe	SALV		R			R			Nueva Guadalupe	SALV		R			I		
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		S					R
Quinigua	R.DOM		I		I		I	R	Quinigua	R.DOM		I		I		S	I
S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	S	S.J.de la Maguana	R.DOM		I			S	S	S
Palestina	COL		I	S		S			Palestina	COL		S	I		S		
Palмира	COL		S					I	Palмира	COL		S					R
Palмира	COL		I					I	Palмира	COL		S					R
Damien	HAITI			I			I	R	Damien	HAITI			R			R	R
Kingston	JAM						S		Kingston	JAM							
Campinas	BRAS						R	I	Campinas	BRAS						I	R

Variedad: AROANA		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	OID	ROYA	Variedad: BAT 85		ANT	BAC	MAH	MCF	MUH	OID	ROYA
Danli	HOND		I						Danli	HOND	S	S					
Alquizar	CUBA	R	R					S	Alquizar	CUBA	R	S					S
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	R			R			I
Kisozi	BUR	I			R			R	Kisozi	BUR	I			R			R
Popayan	COL		I				S	R	Popayan	COL	S	S				R	R
Popayan	COL							I	Popayan	COL	S						
Popayan	COL								Popayan	COL	S						
Nueva Guadalupe	SALV		R			I			Nueva Guadalupe	SALV		R			R		
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		S					R
Quinigua	R.DOM		I		I		I	R	Quinigua	R.DOM		I		I		S	I
S.J.de la Maguana	R.DOM		I				I	S	S.J.de la Maguana	R.DOM		I			I	S	S
Palestina	COL		I	S		S			Palestina	COL		S	S		S		
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		S					R
Palмира	COL		S					S	Palмира	COL		S					R
Damien	HAITI			R			R	S	Damien	HAITI			R			R	R
Kingston	JAM			I				S	Kingston	JAM						S	S
Campinas	BRAS						I	R	Campinas	BRAS						R	R

(Cuadro 99, continuación)

Localidad	País	Enfermedad							Localidad	País	Enfermedad						
Variedad: BAT 561		ANT	BAC	MAH	McF	MUH	OID	ROYA	Variedad: BAT 614		ANT	BAC	MAH	McF	MUH	OID	ROYA
Danli	HOND		I						Danli	HOND	S	S					
Alquizar	CUBA	R	I					S	Alquizar	CUBA	R	S					S
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	R			R			I
Kisozi	BUR	S			R			R	Kisozi	BUR	I			R			I
Popayan	COL						S	I	Popayan	COL	S	S				S	S
Popayan	COL								Popayan	COL							I
Popayan	COL								Popayan	COL							
Nueva Guadalupe	SALV		R			I			Nueva Guadalupe	SALV		R			S		
Palmira	COL		S					S	Palmira	COL		S					S
Quinigua	R.DOM		I		I		I	I	Quinigua	R.DOM		I		I		I	I
S.J.de la Maguana	R.DOM		I				I	S	S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	S
Palestina	COL		S	I		S			Palestina	COL		I	R		I		
Palmira	COL		S					S	Palmira	COL		S					I
Palmira	COL		S					S	Palmira	COL		S					S
Damien	HAITI			I			R	I	Damien	HAITI			R			I	I
Kingston	JAM							S	Kingston	JAM						S	S
Campinas	BRAS						R	R	Campinas	BRAS						I	R

Variedad: BAT 93									Variedad: BAT 482								
Danli	HOND		S						Danli	HOND	I	S					R
Alquizar	CUBA	R	I					R	Alquizar	CUBA	R	I					R
Mosso	BUR	R			R			R	Mosso	BUR	R			R			R
Kisozi	BUR	S	I		R			R	Kisozi	BUR	I			R			R
Popayan	COL	S					S	R	Popayan	COL	S	S				S	R
Popayan	COL								Popayan	COL							
Popayan	COL								Popayan	COL							
Nueva Guadalupe	SALV		R			I			Nueva Guadalupe	SALV		R			I		
Palmira	COL		S					S	Palmira	COL		S					R
Quinigua	R.DOM		I		I		I	R	Quinigua	R.DOM		I		I		I	I
S.J.de la Maguana	R.DOM		S				S	I	S.J.de la Maguana	R.DOM		I				S	I
Palestina	COL		I	I		S			Palestina	COL		S	I		I		
Palmira	COL		S					R	Palmira	COL		S					R
Palmira	COL		S					R	Palmira	COL		S					R
Damien	HAITI			R			I	R	Damien	HAITI			R			R	R
Kingston	JAM						S		Kingston	JAM			S				
Campinas	BRAS						I	R	Campinas	BRAS						I	I

Variedad: LINEA 24								
Danli	HOND		I					
Alquizar	CUBA	R	S				R	
Mosso	BUR	R			R		R	
Kisozi	BUR	I			R		R	
Popayan	COL					S	R	
Popayan	COL							
Popayan	COL							
Nueva Guadalupe	SALV		R			I		
Palmira	COL		S				R	
Quinigua	R.DOM		S		I		I	
S.J.de la Maguana	R.DOM		S			S	S	
Palestina	COL		S	S		S		
Palmira	COL		R				R	
Palmira	COL		I				R	
Damien	HAITI			R		S	R	
Kingston	JAM			I		S	I	
Campinas	BRAS					S	R	

REGION CENTRO AMERICA
PAIS EL SALVADOR

INSTITUCION CENTA
COLABORADOR(ES) N. VASQUEZ

25001

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD AHUACHAPAN
LATITUD 13 56 N
LONGITUD 89 51 O
ALTURA 725 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
M3
P4
P 3.8 PPM
K 93.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 51 KG/HA
P205 51 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 07 SEPTIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 14 NOVIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
NAHUIZALCO ROJO T.L III ROJO
MCS 97-R T.L III ROJO OSCURO
MCS 92-R T.L III ROJO

Cuadro 100, Experimento No. 25001

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
G 2618	2120.63	150.45	213.08	213.25	34	64	30.73	67
BAT 614	1726.98	122.52	173.52	173.66	38	65	24.79	61
BAT 93	1457.14	103.38	146.41	146.53	39	67	20.33	74
BAT 561	1417.46	100.56	142.42	142.54	39	67	19.78	66
(1) MCS 97-R	1409.52	100.00	141.63	141.74	34	65	20.43	70
BAT 41	1329.36	94.31	133.57	133.68	34	64	19.27	72
ARJANA	1326.19	94.09	133.25	133.36	39	67	18.68	61
BAT 317	1294.44	91.84	130.06	130.17	39	65	18.40	55
CALIMA	1292.86	91.72	129.90	130.01	34	69	17.88	59
BAT 202	1292.06	91.67	129.82	129.93	34	64	18.73	65
BAT 332	1280.16	90.82	128.63	128.73	40	66	18.03	76
A 21	1225.40	86.94	123.13	123.22	37	66	17.26	78
BAT 340	1207.94	85.70	121.37	121.47	39	65	17.34	80
BAT 419	1175.40	83.39	118.10	118.20	37	67	16.41	66
LINEA 24	1169.05	82.94	117.46	117.56	39	77	14.54	69
BAT 482	1154.76	81.93	116.03	116.12	38	64	16.74	56
NEP BAYO 22	1125.40	79.84	113.08	113.17	39	75	14.36	48
BAT 150	1119.84	79.45	112.52	112.61	39	70	15.22	63
LINEA 23	1104.76	78.38	111.00	111.09	39	78	13.64	58
EMP 28	1048.41	74.38	105.34	105.43	40	74	13.64	43
BAT 85	1046.83	74.27	105.18	105.27	36	64	15.17	63
BAT 336	1043.65	74.04	104.86	104.95	38	64	15.13	63
A 25	1039.68	73.76	104.47	104.55	41	70	14.11	66
BAT 338	1010.32	71.58	101.52	101.60	39	66	14.23	59
(2) MCS 92-R	995.24	70.61	100.00	100.08	34	64	14.42	73
(3) NAHUIZALCO ROJO	994.44	70.55	99.92	100.00	34	61	14.41	64
BAT 44	965.08	68.47	96.97	97.05	36	74	12.51	60
BRASIL 2	926.98	65.77	93.14	93.22	37	63	13.43	61
BAT 363	923.81	65.54	92.82	92.90	37	65	13.16	83
EX RICO 23	865.08	61.37	86.92	86.99	36	66	12.18	50
CARIQCA	832.54	59.07	83.65	83.72	38	68	11.52	62
A 22	686.51	48.70	68.98	69.03	42	76	8.73	59
PROMEIOS								
GENERAL	1175.25	83.38	118.09	118.18	37	67	16.41	64
VAR. IBYAN	1179.61				38	68	16.41	64
VAR. TESTIGO	1133.07				34	63	16.42	69
3 MEJORES IBYAN	1768.25				37	65	25.28	68
COEF. DE VARIACION	15.45				3.87	1.81	15.50	17.79
ERROR STD. PROM. GRAL.	18.53				0.15	0.12	0.26	1.16
D. M. S. .05	296.41				2.37	1.99	4.15	18.62

25001

(Continúa)

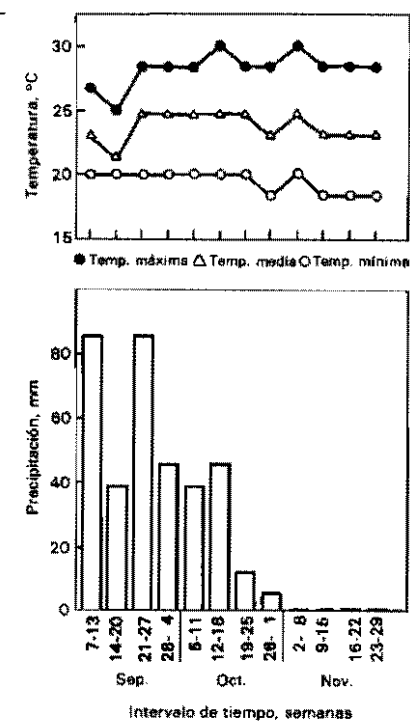
25001

Cuadro 100. (Continuación)

25031

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 2618		299	68	367	27.68	29.08	28.34	20.01	19.59	19.81
BAT 614		337	30	367	27.83	29.08	28.36	20.04	19.46	19.79
BAT 93		343	24	367	27.91	29.06	28.39	20.04	19.35	19.75
BAT 561		343	24	367	27.91	29.06	28.39	20.04	19.35	19.75
MCS 97-R	T	299	68	367	27.68	29.10	28.36	20.01	19.55	19.79
BAT 41		299	68	367	27.68	29.08	28.34	20.01	19.59	19.81
ARJANA		343	24	367	27.91	29.06	28.39	20.04	19.35	19.75
BAT 317		345	22	367	27.93	29.04	28.37	20.04	19.36	19.77
CALIMA		299	68	367	27.68	29.07	28.39	20.01	19.51	19.75
BAT 202		299	68	367	27.68	29.08	28.34	20.01	19.59	19.81
BAT 332		345	22	367	27.95	29.04	28.39	20.05	19.30	19.75
A 21		319	48	367	27.84	29.08	28.39	20.03	19.38	19.75
BAT 340		343	24	367	27.91	29.03	28.36	20.04	19.42	19.79
BAT 419		328	37	367	27.83	29.08	28.39	20.03	19.40	19.75
LINEA 24		343	24	367	27.91	28.79	28.34	20.04	19.15	19.60
BAT 482		331	36	367	27.85	29.01	28.34	20.03	19.49	19.81
NEP BAYO 22		345	22	367	27.93	28.71	28.30	20.04	19.14	19.51
BAT 160		343	24	367	27.91	28.90	28.34	20.04	19.34	19.73
LINEA 23		343	24	367	27.91	28.78	28.34	20.04	19.14	19.59
EMP 28		345	22	367	27.95	28.67	28.26	20.05	19.15	19.63
BAT 85		314	53	367	27.76	29.08	28.34	20.02	19.54	19.81
BAT 336		330	37	367	27.83	29.06	28.34	20.03	19.50	19.81
A 25		348	19	367	28.00	28.81	28.34	20.06	19.27	19.73
BAT 339		345	22	367	27.93	29.06	28.39	20.04	19.31	19.75
MCS 92-R	T	299	68	367	27.68	29.08	28.34	20.01	19.59	19.81
NAHUZALCO ROJO	T	299	68	367	27.68	29.13	28.32	20.01	19.74	19.89
BAT 44		317	50	367	27.77	28.79	28.28	20.02	19.26	19.63
BRASIL 2		330	37	367	27.81	29.09	28.33	20.03	19.56	19.84
BAT 363		328	37	367	27.83	29.08	28.37	20.03	19.42	19.77
EX RICO 23		314	53	367	27.76	29.12	28.39	20.02	19.42	19.75
CARIDCA		330	37	367	27.85	28.96	28.34	20.04	19.33	19.72
A 22		353	14	367	28.07	28.64	28.32	20.08	19.02	19.62
PROMEDIO		328	37	367	27.84	28.99	28.35	20.03	19.39	19.75

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



REGION CENTRO AMERICA
PAIS EL SALVADOR

INSTITUCION CENYA
COLABORADOR(ES) N. VASQUEZ

25002

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD NUEVA GUADALUPE
LATITUD 13 32 N
LONGITUD 88 20 O
ALTURA 500 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARENOSO
M7
PH 6.7
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 51 KG/HA
P2O5 51 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 11 SEPTIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 15 NOVIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
NAHUJIZALCO ROJO T.L III ROJO
MCS 97-R T.L III ROJO OSCURO
MCS 92-R T.L III ROJO

Cuadro 101. Experimento No. 25002

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.		
A 25	1061.90	117.78	126.11	250.09	40	67	14.55	75
BAT 35	1030.16	114.26	122.34	242.62	34	64	14.54	83
BAT 336	1019.05	113.03	121.02	240.00	36	65	13.96	85
BAT 338	996.03	110.48	118.28	234.53	35	67	13.64	70
BAT 419	939.68	104.23	111.59	221.31	39	67	12.87	79
BAT 93	936.51	103.87	111.22	220.56	36	66	12.83	70
BAT 482	905.56	100.44	107.54	213.27	33	63	12.78	74
(1) MCS 92-R	T.L 901.59	100.00	107.07	212.34	33	58	13.66	77
EMP 28	870.63	96.57	103.39	205.05	40	67	11.93	70
(2) NAHUJIZALCO ROJO	T.L 842.06	93.40	100.00	198.32	31	59	12.76	74
BRASIL 2	815.08	90.40	96.80	191.96	37	62	12.35	72
BAT 514	811.11	89.96	96.32	191.33	37	64	11.40	68
CARICOA	807.94	89.61	95.95	190.28	39	67	11.07	74
LINEA 23	776.98	86.18	92.27	182.99	41	68	10.64	80
BAT 317	766.67	85.04	91.05	180.56	37	67	10.50	72
LINEA 24	763.49	84.68	90.57	179.81	40	68	10.46	84
BAT 340	762.70	84.60	90.57	179.63	34	65	10.74	74
BAT 150	735.71	81.60	87.37	173.27	37	68	10.08	76
ARDANA	694.44	77.02	82.47	163.55	37	66	9.51	68
BAT 353	681.75	75.62	80.95	160.56	39	66	9.34	63
A 22	680.95	75.53	80.87	160.37	40	68	9.33	78
BAT 332	658.73	73.06	78.23	155.14	38	66	9.02	80
BAT 202	650.79	72.18	77.29	153.27	33	59	9.55	82
A 21	637.30	70.69	75.68	150.09	36	66	8.73	74
NEP BAYO 22	631.75	70.07	75.02	148.79	40	68	8.65	72
BAT 551	502.33	55.81	71.54	141.87	40	67	8.25	71
BAT 41	586.51	65.05	69.65	138.13	33	58	8.39	83
G 2518	460.32	51.06	54.67	108.41	31	63	6.70	52
(3) MCS 97-R	T.L 424.60	47.10	50.42	100.00	31	58	6.43	70
CALIMA	373.02	41.37	44.30	87.85	32	67	5.11	66
EX RICO 23	315.08	34.95	37.42	74.21	33	65	4.38	19
BAT 44	168.25	18.56	19.98	39.63	41	68	2.30	63
PROMEDIOS								
GENERAL	728.40	80.79	86.50	171.55	36	65	10.22	72
VARS. IRYAN	728.98				37	66	10.14	72
VARS. TESTIGO	722.75				32	58	10.95	74
3 MEJORES IRYAN	1037.04				37	65	14.35	83
COEF. DE VARIACION	35.98				3.84	1.82	35.59	14.42
ERROR STD. PROM. GRAL.	26.75				0.14	0.12	0.37	1.06
D. M. S. .05	427.79				2.28	1.92	5.94	16.95

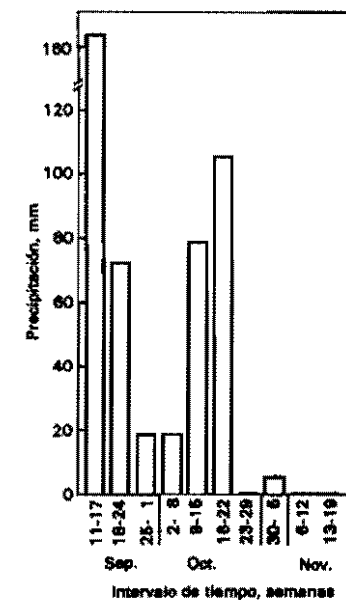
(Continúa)

Cuadro 101. (Continuación)

25002

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.
A 25	449	27	476						
BAT 85	357	119	476						
BAT 334	403	73	476						
BAT 338	381	95	476						
BAT 419	441	35	476						
BAT 93	391	85	476						
BAT 482	339	137	476						
MCS 92-R	T	339	137	476					
EXP 29	451	25	476						
NAHUIZALCO ROJO	T	328	146	476					
BRASIL 2	392	84	476						
BAT 514	413	63	476						
CARIDCA	441	35	476						
LINEA 23	451	25	476						
BAT 317	414	62	476						
LINEA 24	444	32	476						
BAT 340	355	121	476						
BAT 160	414	62	476						
ARDANA	414	62	476						
BAT 363	443	33	476						
A 22	451	25	476						
BAT 332	419	57	476						
BAT 232	342	134	476						
A 21	386	90	476						
NEP BAYO 22	444	32	476						
BAT 561	447	29	476						
BAT 41	339	137	476						
G 2613	329	147	476						
MCS 97-R	T	323	143	476					
CALIMA	333	143	476						
EX RICO 23	345	131	476						
BAT 44	454	18	476						
PROMEDIO	396	80	476						

* 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 COSTA RICA

INSTITUCION M.A.G.
COLABORADORES A.MORALES/B.MORA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PEREZ ZELEDON
LATITUD 9 22 N
LONGITUD 83 42 O
ALTURA 703 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P2O5 100 KG/HA
K2O 40 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 19 SEPTIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 31 DICIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ACACIA 6 T.L II ROJO
ROJO NACIONAL T.L II ROJO
BONITA T.L II BLANCO

Cuadro 102. Experimento No. 25003

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 336		2020.00	159.33	169.75	186.27	39	69	27.30	78
BAT 340		1952.22	153.99	164.05	180.02	37	68	27.02	50
A 21		1781.11	140.49	149.67	164.24	38	69	24.25	75
BAT 561		1654.44	130.50	139.03	152.56	40	73	20.46	88
A 25		1613.33	127.26	135.57	148.77	41	73	19.81	70
CARIOCA		1494.44	117.88	125.58	137.81	39	69	20.20	61
EMP 28		1470.00	115.95	123.53	135.55	40	70	19.70	71
BAT 332		1458.89	115.07	122.60	134.53	39	69	19.49	38
A 22		1424.44	112.36	119.70	131.35	43	71	17.28	64
ARDANA		1307.78	103.16	109.90	120.59	39	70	17.31	70
BAT 338		1294.44	102.10	108.78	119.36	38	69	17.73	69
BAT 614		1283.33	101.23	107.84	118.34	37	65	17.64	77
BAT 93		1278.89	100.88	107.47	117.93	38	68	17.41	71
(1) ACACIA 6	T.L	1267.78	100.00	106.54	116.91	38	69	17.15	57
BAT 317		1240.00	97.81	104.20	114.34	37	68	16.99	58
(2) ROJO NACIONAL	T.L	1190.00	93.87	100.00	109.73	36	68	16.06	75
BAT 85		1187.78	93.69	99.81	109.53	37	67	16.11	71
BRASIL 2		1160.00	91.50	97.48	106.97	37	67	16.10	78
BAT 419		1144.44	90.27	96.17	105.53	36	67	16.17	54
BAT 482		1131.11	89.22	95.05	104.30	36	66	15.83	59
BAT 41		1088.89	85.89	91.50	100.41	36	66	15.27	60
BAT 232		1087.78	85.80	91.41	100.31	37	66	15.02	58
(3) BONITA	T.L	1084.44	85.54	91.13	100.00	38	68	14.70	62
EX RICO 23		1053.33	83.09	88.52	97.13	38	68	14.41	56
NEP BAYO 22		1025.56	80.89	86.18	94.57	40	69	13.69	53
BAT 44		1007.78	79.49	84.69	92.93	38	71	12.91	56
BAT 160		995.56	78.53	83.66	91.80	39	70	12.85	64
CALIMA		812.22	64.07	58.25	74.90	39	73	9.45	62
BAT 363		746.67	58.90	62.75	68.85	40	70	9.92	56
G 2618		698.89	55.13	58.73	64.45	35	69	9.48	42
LINEA 23		620.00	48.90	52.10	57.17	39	72	7.45	48
LINEA 24		550.00	43.38	46.22	50.72	40	74	6.45	50
PROMEDIOS									
GENERAL		1222.67	96.44	102.75	112.75	38	69	16.30	63
VAR.S. IBYAN		1227.01				38	69	16.33	62
VAR.S. TESTIGO		1180.74				37	68	15.97	65
3 MEJORES IBYAN		1917.78				38	69	26.19	68
COEF. DE VARIACION		40.35				1.62	2.54	40.83	26.17
ERROR STD. PROM. GRAL.		50.35				0.06	0.18	0.68	1.67
D. M. S. .05		805.14				1.01	2.86	10.86	26.71

25003

25003

REGION CENTRO AMERICA
PAIS COSTA RICA

INSTITUCION M.A.G.
COLABORADORES A. MORALES-S. MORA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD UPALA
LATITUD 10 53 N
LONGITUD 85 00 O
ALTURA 48 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO-LIMOSO
MO
PH 5.6
P 6.0 PPM
K 1.07 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 13 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 17 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
MEXICO-80 T-L II ROJO
ROJO NACIONAL T-L II ROJO
ROJO DE UPALA T-L II ROJO

Cuadro 103. Experimento No. 25004

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MAJUREZ FISIOLOG.		
G 2618	1454.44	158.09	161.41	270.45	33	56	20.49	117
BAT 338	1342.22	145.89	149.95	249.59	37	59	18.60	84
BAT 317	1300.00	141.30	144.27	241.74	36	59	18.13	85
BAT 202	1231.11	133.82	136.62	228.93	32	57	17.34	89
BAT 482	1225.56	133.21	136.00	227.89	33	57	17.20	80
ARJANA	1198.89	130.31	133.05	222.93	36	59	16.65	68
BAT 44	1123.33	122.10	124.66	208.88	37	61	15.46	70
A 21	1101.11	119.69	122.19	204.75	36	60	15.29	111
BAT 336	1061.11	115.34	117.76	197.31	35	59	14.70	95
BAT 85	1022.22	111.11	113.44	190.09	37	60	14.13	101
BAT 614	961.11	104.47	106.66	178.72	34	56	13.54	106
(1) ROJO DE UPALA T.L	920.00	100.00	102.10	171.07	35	54	12.90	82
BAT 41	912.22	99.15	101.23	169.63	32	56	12.85	102
(12) MEXICO-80 T.L	901.11	97.95	100.00	167.56	34	54	12.60	75
BAT 340	885.56	96.26	98.27	164.67	36	62	12.13	55
NEP 340 22	831.11	90.34	92.23	154.55	37	64	11.39	67
A 22	810.00	88.04	89.89	150.62	38	62	11.13	112
BAT 561	803.33	87.32	89.15	149.39	36	60	11.16	78
BAT 419	735.56	79.95	81.63	136.78	32	56	10.36	76
BAT 353	703.33	76.45	78.05	130.79	34	56	9.91	108
BRASIL 2	680.00	73.91	75.46	126.45	33	55	9.53	92
A 25	665.56	72.34	73.86	123.76	37	60	9.24	97
CARIACA	637.78	69.32	70.79	118.60	35	57	8.92	86
BAT 332	622.22	67.63	69.05	115.70	35	55	8.76	87
CALIMA	596.67	64.86	66.21	110.95	35	57	8.28	83
BAT 93	584.44	63.53	64.86	108.68	34	56	8.19	106
(13) ROJO NACIONAL T.L	537.78	58.45	59.68	100.00	36	58	7.52	67
BAT 150	512.22	55.68	56.84	95.25	34	57	7.14	106
LINEA 24	430.00	46.74	47.72	79.96	34	57	6.06	95
LINEA 23	422.22	45.89	46.86	78.51	35	61	5.81	37
EMP 28	244.44	26.57	27.13	45.45	36	58	3.41	104
EX RICO 23								
PROMEIOS								
GENERAL	853.44	92.77	94.71	153.70	35	58	11.90	89
VARS. IBYAN	860.63				35	58	11.99	91
VARS. TESTIGO	786.30				35	55	11.00	75
3 MEJORES IBYAN	1365.56				35	58	19.07	95
COEF. DE VARIACION	36.35				3.53	3.01	36.22	18.92
ERROR STD. PRGM. GRAL.	32.17				0.13	0.18	0.45	1.75
D. M. S. .05	515.05				2.05	2.90	7.15	28.09

25004

25004

REGION CENTRO AMERICA
PAIS HONDURAS

INSTITUCION SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES
COLABORADOR(ES) ISRAEL AMAYA M.

25006

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD DANLI, EL PARAISO
LATITUD
LONGITUD
ALTURA M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K
FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K2O

FECHA DE SIEMBRA 04 OCTUBRE 79
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TESTIGO LOCAL 1 T.L NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 2 T.L NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 3 T.L NO REPORTADO

Cuadro 104. Experimento No. 25006

VARIEDAD		RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO	EN DIAS A MADUREZ	TASA DE PRODUCCION	PLANTAS COSECHADAS
		(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.	(KG/HA/DIA)	
	BAT 332	2043.65	177.59	210.20	228.89	39	81	22.13	70
	EMP 28	1765.87	153.45	181.63	197.78	40	82	18.88	71
	BAT 44	1666.67	144.83	171.43	186.67	38	86	17.54	70
	NEP BAYO 22	1607.14	139.66	165.31	180.00	40	86	16.92	55
	BAT 340	1587.30	137.93	153.27	177.78	37	81	17.21	67
	BAT 160	1567.46	136.21	151.22	175.56	39	85	16.50	73
	BAT 93	1468.25	127.59	151.02	164.44	38	79	16.13	84
	CARINCA	1428.57	124.14	146.94	160.00	38	83	15.70	71
	BAT 614	1428.57	124.14	146.94	160.00	38	78	15.70	59
	BAT 551	1408.73	122.41	144.90	157.78	40	80	15.33	65
	BAT 363	1388.89	120.69	142.86	155.56	40	83	14.84	69
	BAT 419	1369.05	118.97	140.82	153.33	36	80	15.04	69
	BAT 338	1349.21	117.24	138.78	151.11	39	84	14.83	97
	BAT 317	1289.68	112.07	132.65	144.44	37	83	13.95	80
	BAT 336	1269.84	110.34	130.61	142.22	38	81	13.95	84
	ARDANA	1250.00	108.62	128.57	140.00	40	79	13.74	68
	A 21	1230.16	106.90	126.53	137.78	37	83	13.33	57
	EX RICO 23	1170.63	101.72	120.41	131.11	36	80	12.86	64
(1)	TESTIGO LOCAL 1	1150.79	100.00	118.37	128.89	42	75	12.24	62
	BAT 482	1130.95	98.28	116.33	126.67	35	82	12.43	68
	A 22	1130.95	98.28	116.33	126.67	45	87	11.90	56
	A 25	1111.11	96.55	114.29	124.44	41	87	11.86	67
	BAT 232	1111.11	96.55	114.29	124.44	37	75	12.21	81
(2)	TESTIGO LOCAL 2	972.22	84.48	100.00	108.89	42	71	11.44	69
	BRASIL 2	912.70	79.31	93.88	102.22	36	83	10.03	63
(3)	TESTIGO LOCAL 3	892.86	77.59	91.84	100.00	42	71	10.50	59
	BAT 41	793.65	68.97	81.63	88.89	36	74	8.72	72
	BAT 85	714.29	62.07	73.47	80.00	35	82	7.70	68
	LINEA 23					37	85		
	CALINA					38	84		
	G 2618					34	77		
	LINEA 24					38	84		
PRIMEJOS									
	GENERAL	1293.23	112.38	133.02	144.84	38	81	14.06	69
	VAR. IBYAN	1327.78				38	82	14.38	70
	VAR. TESTIGO	1005.29				42	72	11.39	63
	3 MEJORES IBYAN	1825.40				39	83	19.52	70
COEF. DE VARIACION									
	19.90					3.00		20.91	19.82
ERROR STD. PROM. GRAL.									
	28.08					0.12		0.31	1.50
D. M. S. .05									
	451.35					1.88		4.93	24.08

25006

25006

REGION CENTRO AMERICA
PAIS BELIZE

INSTITUCION MINISTERIO DE AGRICULTURA
COLABORADOR(ES) J. SMITH

25014

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CAYO DISTRIC
LATITUD 16 18 N
LONGITUD 88 89 J
ALTURA 61 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH 5.5
P 16.0 PPM
K 205.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 20 KG/HA
P205 23 KG/HA
K20 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 08 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 28 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
CALIFORNIA RED KIDNEY T.L I ROJO
PINTO T.L III
S-630-B C 63 T.L I

Cuadro 105. Experimento No. 25014

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A FLORACION MADUREZ FISIOLOG.	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)			
CALIMA	1827.78	114.35	139.75	162.75	44		87
G 2618	1796.83	112.41	137.38	160.00	43		85
LINEA 23	1690.48	105.76	129.25	150.53	45		91
BAT 332	1688.89	105.66	129.13	150.39	48		74
BAT 614	1647.62	103.08	125.97	146.71	46		80
BAT 561	1643.65	102.83	125.67	146.36	49		89
BAT 317	1624.60	101.64	124.21	144.66	48		73
LINEA 24	1602.38	100.25	122.51	142.69	45		84
NEP BAYO 22	1602.38	100.25	122.51	142.69	48		83
(1) CALIFORNIA RED KIDNEY T.L	1598.41	100.00	122.21	142.33	41		90
ARDANA	1594.44	99.75	121.91	141.98	47		94
BAT 41	1550.00	96.97	118.51	138.02	45		87
BAT 340	1485.71	92.95	113.59	132.30	47		81
A 21	1466.67	91.76	112.14	130.60	50		82
CARIACA	1463.49	91.56	111.89	130.32	46		85
BAT 482	1460.32	91.36	111.65	130.04	46		103
BAT 93	1437.30	89.92	109.89	127.99	47		98
BAT 160	1420.63	88.88	108.62	126.50	49		91
BRASIL 2	1418.25	88.73	108.43	126.29	46		87
BAT 336	1390.48	86.99	106.31	123.82	46		79
BAT 85	1370.63	85.75	104.79	122.05	47		89
BAT 338	1353.97	84.71	103.52	120.57	48		85
A 25	1333.33	83.42	101.94	118.73	50		87
(2) S-630-B C 63 T.L	1307.94	81.83	100.00	116.47	47		89
BAT 202	1282.54	80.24	98.06	114.20	47		74
BAT 419	1282.54	80.24	98.06	114.20	48		67
EMP 23	1263.49	79.05	96.60	112.51	48		80
A 22	1198.41	74.98	91.63	106.71	51		82
BAT 44	1195.24	74.78	91.38	106.43	45		65
BAT 363	1126.98	70.51	86.17	100.35	49		84
EX RICO 23	1125.40	70.41	86.04	100.21	47		50
(3) PINTO T.L	1123.02	70.26	85.86	100.00	45		57
PROMEDIOS							
GENERAL	1449.18	90.66	110.80	129.04	47		82
VAR. IBYAN	1460.15				47		83
VAR. TESTIGO	1343.12				44		79
3 MEJORES IBYAN	1771.69				44		88
COEF. DE VARIACION	13.39				4.28		10.18
ERROR STD. PROM. GRAL.	19.80				0.20		0.85
D. M. S. .05	316.62				3.27		13.66

25014

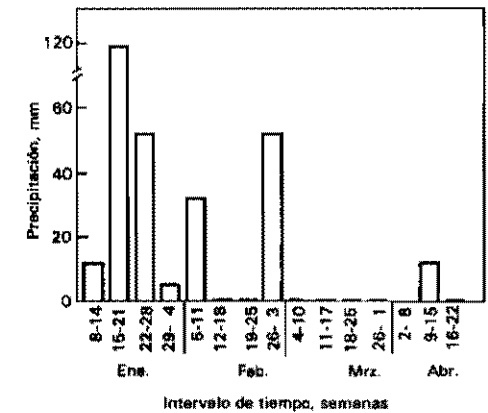
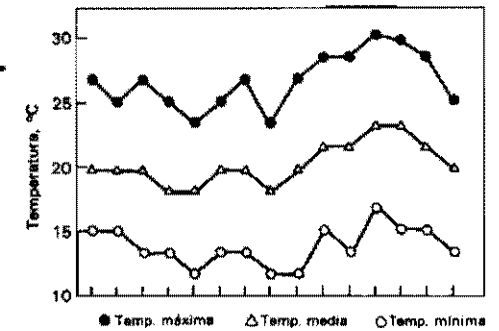
(Continúa)

25014

Cuadro 105. (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.
CALIMA	223			30.44			18.45		
G 2618	223			30.39			18.49		
LINEA 23	223			30.46			18.48		
BAT 332	223			30.55			18.42		
BAT 614	223			30.48			18.47		
BAT 561	223			30.58			18.40		
BAT 317	239			30.48			18.46		
LINEA 24	223			30.46			18.48		
NEP BAYO 22	239			30.48			18.46		
CALIFORNIA RED KIDNEY T	222			30.35			18.52		
ARDANA	223			30.51			18.45		
BAT 41	223			30.46			18.48		
BAT 340	223			30.51			18.45		
A 21	239			30.55			18.41		
CARIDCA	223			30.48			18.47		
BAT 482	223			30.48			18.47		
BAT 93	223			30.51			18.45		
BAT 160	239			30.48			18.44		
BRASIL 2	223			30.49			18.46		
BAT 336	223			30.48			18.45		
BAT 85	223			30.51			18.45		
BAT 338	223			30.55			18.42		
A 25	256			30.51			18.42		
S-630-3 C 63 T	223			30.53			18.44		
BAT 202	223			30.51			18.45		
BAT 419	239			30.45			18.46		
EMP 28	239			30.48			18.46		
A 22	256			30.48			18.42		
BAT 44	223			30.46			18.48		
BAT 363	256			30.48			18.44		
EX KICO 23	223			30.51			18.45		
PINTO T	223			30.46			18.46		
PROMEDIO	229			30.49			18.45		

* 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 SUR AMERICA
PAIS BRASIL

INSTITUCION I.AGRONOMICO
COLABORADOR(ES) L.D. DE ALMEIDA

25015

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CAMPINAS
LATITUD 22 53 S
LONGITUD 47 04 O
ALTURA 663 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO 3.3 %
PH 5.3
P 18.1 PPM
K 0.4 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P2O5 100 KG/HA
K2O 30 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 26 MARZO 80
FECHA DE COSECHA 28 JULIO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
PIRATA-1 T.L III CREMA
ROSELI T.L II CREMA
ROSINHA G2 -69 T.L III ROSADO

Cuadro 106. Experimento No. 25015

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISTOLOG.		
A 22	1138.89	162.15	167.84	211.03	62	107	9.40	72
A 21	1103.17	157.06	152.57	204.41	57	101	9.23	67
BAT 336	952.38	135.59	140.35	176.47	55	102	7.91	62
BAT 44	876.98	124.86	129.24	162.50	57	110	7.19	75
BAT 419	801.59	114.12	118.13	148.53	53	101	7.17	64
BAT 202	801.59	114.12	118.13	148.53	55	103	7.07	71
CARIUCA	797.62	113.56	117.54	147.79	56	103	6.98	61
A 25	797.62	113.56	117.54	147.79	63	107	6.76	65
BAT 482	746.03	106.21	109.94	138.24	52	103	6.18	64
ARQANA	730.16	103.95	107.60	135.29	56	102	6.34	72
(1) ROSELI T.L	702.38	100.00	103.51	130.15	55	98	6.17	61
BAT 363	702.38	100.00	103.51	130.15	57	101	5.95	70
BAT 41	690.48	98.31	101.75	127.94	55	98	6.30	72
(2) ROSINHA G2 -69 T.L	678.57	96.51	100.00	125.74	57	98	6.09	60
BAT 150	638.89	90.96	94.15	118.38	56	103	5.34	61
BAT 332	630.95	89.83	92.98	116.91	57	107	5.17	82
BAT 317	623.02	88.70	91.81	115.44	57	103	5.43	55
BAT 330	511.11	87.01	90.06	113.24	58	106	5.07	71
BAT 340	595.24	84.75	87.72	110.29	62	110	4.84	67
BAT 85	595.24	84.75	87.72	110.29	55	104	4.93	65
BAT 514	587.30	83.62	86.55	108.82	56	98	5.44	65
EMP 28	579.36	82.49	85.38	107.35	56	107	4.91	56
BRASIL 2	563.49	80.23	83.04	104.41	55	97	5.22	61
(3) PIRATA-1 T.L	539.68	76.84	79.53	100.00	56	110	4.38	69
EX RICO 23	535.71	76.27	78.95	99.26	56	101	4.61	70
BAT 551	527.78	75.14	77.78	97.79	62	109	4.43	68
NEP BAYJ 22	523.81	74.58	77.19	97.06	57	112	4.22	61
BAT 93	448.41	63.84	66.08	83.09	57	97	4.15	70
LINEA 23	428.57	61.02	63.16	79.41	49	96	3.83	58
G 2618	424.60	60.45	62.57	78.68	50	100	3.71	54
LINEA 24	384.92	54.80	56.73	71.32	51	95	3.56	66
CALIMA	357.14	50.85	52.63	66.18	48	95	3.31	59
PROMEDIOS								
GENERAL	659.85	93.94	97.24	122.27	56	103	5.67	65
VARS. IRYAN	661.88				56	103	5.68	66
VARS. TESTIGO	640.21				56	102	5.55	63
3 MEJORES IRYAN	1064.81				58	103	8.85	67
COEF. DE VARIACION	22.95				1.01	3.38	22.27	12.43
ERROR STD. PROM. GRAL.	15.46				0.06	0.35	0.13	0.83
D. 4. S. 05	247.16				0.92	5.66	2.06	13.27

25015

25015

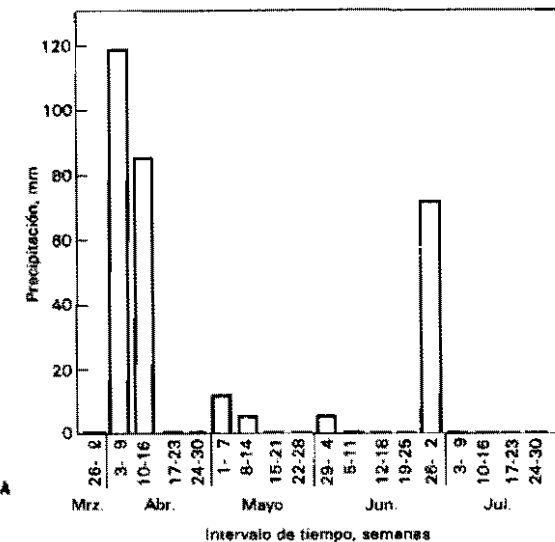
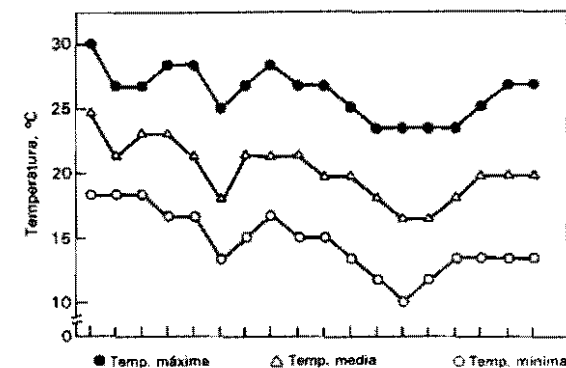
(Continúa)

Cuadro 108. (Continuación)

25015

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.
A 22	223	81	304	27.35	24.17	26.01	15.64	12.31	14.81
A 21	223	81	304	27.51	24.30	26.10	15.73	12.61	14.93
BAT 335	223	81	304	27.43	24.45	26.06	15.77	12.74	14.92
BAT 44	223	81	304	27.51	24.36	26.00	15.73	12.65	14.77
BAT 419	223	81	304	27.44	24.54	26.07	15.79	12.86	14.93
BAT 202	223	81	304	27.43	24.58	26.10	15.77	12.74	14.90
CARIOCA	223	81	304	27.45	24.36	26.05	15.74	12.69	14.90
A 25	223	81	304	27.35	24.06	26.01	15.59	12.24	14.83
BAT 452	223	81	304	27.43	24.63	26.04	15.81	12.95	14.89
ARJANA	223	81	304	27.46	24.35	26.06	15.74	12.69	14.91
ROSELI	T 223	81	304	27.43	24.58	26.18	15.77	12.77	15.01
BAT 353	223	81	304	27.51	24.23	26.08	15.73	12.60	14.93
BAT 41	223	81	304	27.44	24.56	26.19	15.76	12.74	15.02
ROSINHA G2 -59	T 223	81	304	27.49	24.45	26.22	15.73	12.66	15.02
BAT 160	223	81	304	27.46	24.36	26.05	15.74	12.69	14.90
BAT 332	223	81	304	27.51	24.29	26.01	15.73	12.65	14.83
BAT 317	223	81	304	27.49	24.28	26.05	15.73	12.64	14.90
BAT 338	223	81	304	27.42	24.43	26.07	15.75	12.58	14.86
BAT 340	223	81	304	27.35	24.22	26.00	15.63	12.33	14.77
BAT 85	223	81	304	27.43	24.46	26.03	15.77	12.75	14.88
BAT 614	223	81	304	27.46	24.56	26.22	15.74	12.68	14.99
EXP 28	223	81	304	27.46	24.42	26.02	15.74	12.70	14.83
BRASIL 2	223	81	304	27.43	24.57	26.19	15.77	12.80	15.05
PIRATA-1	T 223	81	304	27.46	24.47	26.00	15.74	12.72	14.77
EX RICO 23	223	81	304	27.46	24.41	26.11	15.74	12.69	14.94
BAT 561	223	81	304	27.35	24.19	26.00	15.63	12.33	14.79
NUP BAYO 22	223	81	304	27.51	24.39	25.98	15.73	12.68	14.74
BAT 93	223	81	304	27.51	24.33	26.19	15.73	12.66	15.05
LINEA 23	223	81	304	27.40	25.07	26.25	15.85	13.21	15.05
G 2618	223	81	304	27.42	24.91	26.16	15.87	13.04	14.95
LINEA 24	223	81	304	27.42	24.92	26.25	15.85	13.13	15.11
CALIMA	223	81	304	27.39	25.09	26.25	15.84	13.35	15.11
PROMEDIO	223	81	304	27.44	24.47	26.09	15.75	12.72	14.92

* 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

INSTITUCION E.S.A.L.
COLABORADOR(ES) ARNOLDO JUNQUERIA

25017

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD LAVRAS
LATITUD 21 14 S
LONGITUD 45 00 O
ALTURA 910 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 50 KG/HA
P205 90 KG/HA
K2O 40 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 19 MARZO 80
FECHA DE COSECHA 12 JUNIO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
ROXAO T.L II ROJO
JALO T.L II BEIGE
VI 1010 T.L I BAYO

Cuadro 107. Experimento No. 25017

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
A 21	1536.51	152.32	160.80	321.59	44	85	16.95	96
BAT 338	1272.22	126.12	133.14	266.28	44	88	13.49	89
BAT 85	1207.14	119.67	126.33	252.66	42	83	13.65	96
BAT 41	1173.81	116.37	122.84	245.68	41	80	13.11	93
BAT 551	1165.08	115.50	121.93	243.85	48	88	12.13	86
BAT 160	1156.35	114.63	121.01	242.03	45	87	12.36	94
BAT 202	1137.30	112.75	119.02	238.04	42	81	12.52	93
BAT 332	1121.43	111.17	117.36	234.72	46	88	11.63	90
G 2618	1116.67	110.70	116.86	233.72	40	81	12.48	90
A 25	1116.67	110.70	116.86	233.72	48	90	11.35	92
BAT 44	1108.73	109.91	116.03	232.06	43	89	11.29	95
A 22	1080.16	107.08	113.04	228.08	48	89	11.23	87
CARIQCA	1076.98	106.77	112.71	225.42	45	87	11.52	93
BAT 336	1075.40	106.61	112.54	225.08	46	87	11.43	93
BAT 419	1057.94	104.88	110.71	221.43	43	88	11.01	94
BAT 340	1025.40	101.65	107.31	214.62	44	85	11.18	90
(1) VI 1010	T.L 1008.73	100.00	105.55	211.13	46	89	10.29	87
BAT 482	966.67	95.83	101.16	202.33	42	73	10.99	92
(2) ROXAO	T.L 955.56	94.73	100.00	200.00	41	86	10.25	88
BAT 363	948.41	94.02	99.25	198.50	48	86	10.25	90
LINEA 24	930.16	92.21	97.34	194.68	42	87	9.37	87
NEP BAYO 22	918.25	91.03	96.10	192.19	45	90	9.35	89
CALIMA	861.11	85.37	90.12	180.23	40	83	9.85	89
BAT 317	842.86	83.56	88.21	176.41	42	80	9.46	89
LINEA 23	828.57	82.14	86.71	173.42	43	86	9.03	88
BAT 93	756.35	74.98	79.15	158.31	42	83	8.56	91
EX RICO 23	657.14	65.15	68.77	137.54	42	87	6.92	90
ARDANA	580.16	57.51	60.71	121.43	45	90	5.90	19
BAT 614	567.46	56.25	59.39	118.77	41	80	6.44	85
EMP 28	565.08	56.02	59.14	118.27	46	83	6.38	94
(3) JALO	T.L 477.78	47.36	50.00	100.00	41	80	5.33	98
BRASIL 2								
PROMEDIOS								
GENERAL	977.16	96.87	102.26	204.52	44	85	10.53	89
VAR5. IBYAN	994.64				44	85	10.73	88
VAR5. TESTIGO	814.02				43	85	8.62	91
3 MEJORES IBYAN	1338.62				43	85	14.70	94
COEF. DE VARIACION	28.05				2.05	3.46	26.68	5.47
ERROR STD. PROM. GRAL.	28.42				0.09	0.31	0.29	0.50
D. M. S. .05	455.10				1.49	4.89	4.66	8.05

25017

(Continúa)

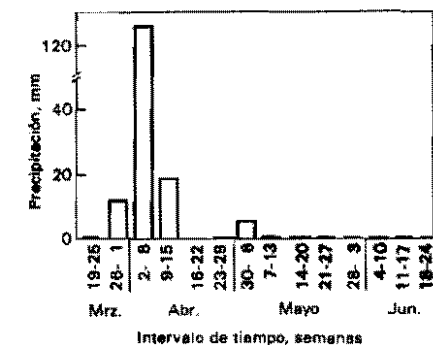
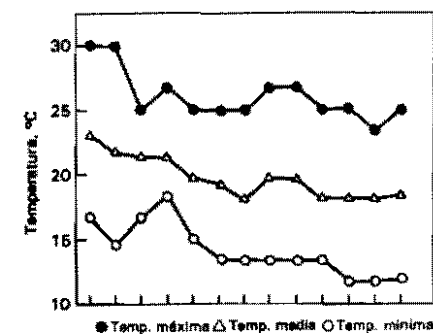
25017

Cuadro 107. (Continuación)

25017

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.
A 21	165	5	170	26.91	25.07	26.00	15.80	12.83	14.33
BAT 338	165	5	170	26.91	25.05	25.99	15.78	12.81	14.31
BAT 85	165	5	170	26.94	25.14	26.03	15.88	12.92	14.38
BAT 41	165	5	170	26.95	25.21	26.10	15.88	13.02	14.49
BAT 561	169	1	170	26.65	25.21	26.00	15.64	12.74	14.33
BAT 160	165	5	170	26.84	25.11	25.99	15.80	12.75	14.31
BAT 202	165	5	170	26.94	25.21	26.09	15.88	13.01	14.47
BAT 332	166	4	170	26.75	25.15	26.00	15.72	12.75	14.33
G 2618	165	5	170	26.98	25.21	26.09	15.93	13.03	14.47
A 25	169	1	170	26.65	25.19	25.99	15.58	12.77	14.31
BAT 44	165	5	170	26.93	25.10	25.99	15.85	12.86	14.31
A 22	169	1	170	26.65	25.20	25.99	15.64	12.73	14.31
CARIOCA	165	5	170	26.88	25.05	25.99	15.77	12.77	14.31
BAT 336	166	4	170	26.76	25.14	25.99	15.72	12.74	14.31
BAT 419	165	5	170	26.93	25.09	25.99	15.84	12.84	14.31
BAT 340	165	5	170	26.90	25.08	26.02	15.79	12.83	14.36
VI 1010	T 168	2	170	26.74	25.15	25.99	15.71	12.74	14.31
BAT 482	165	4	169	26.94	25.35	26.25	15.87	13.21	14.72
ROXAO	T 165	5	170	26.94	25.13	26.01	15.88	12.89	14.33
BAT 353	169	1	170	26.65	25.20	26.00	15.58	12.78	14.33
LINEA 24	165	5	170	26.94	25.11	25.99	15.87	12.86	14.31
NEP BAYO 22	165	5	170	26.84	25.09	25.99	15.79	12.76	14.31
CALIMA	165	5	170	26.96	25.15	26.03	15.91	12.94	14.38
BAT 317	165	5	170	26.94	25.20	26.10	15.87	13.01	14.49
LINEA 23	165	5	170	26.93	25.11	26.00	15.85	12.87	14.33
BAT 93	165	5	170	26.94	25.13	26.03	15.87	12.91	14.38
EX RICO 23	165	5	170	26.94	25.13	26.00	15.88	12.89	14.33
ARDANA	165	5	170	26.89	25.05	25.99	15.78	12.90	14.31
BAT 614	165	5	170	26.94	25.21	26.10	15.88	13.02	14.49
EMP 28	168	2	170	26.73	25.19	26.03	15.76	12.72	14.38
JALO	T 165	5	170	26.95	25.22	26.10	15.89	13.03	14.49
BRASIL 2									
PROMEDIO	166	4	170	26.87	25.15	26.03	15.80	12.87	14.37

* 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 MEXICO

INSTITUCION INIA-CIAGOC
COLABORADOR(ES) E. LOPEZ

25020

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD COTAXTLA-VER.
LATITUD 19 50 N
LONGITUD 96 10 O
ALTURA 16 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P275
K20

FECHA DE SIEMBRA 12 FEBRERO 80
FECHA DE COSECHA 15 MAYO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
JAMAPA T.L II NEGRO
LAGUNA VERDE T.L II NEGRO
II-761-M-M-4-10-10 T.L II CAFE

Cuadro 108. Experimento No. 25020

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLOREACION	FISIOLOS.		
CARIACA		1087.30	102.62	131.73	206.02	43	79	12.03	71
(1) LAGUNA VERDE	T.L	1059.52	100.00	123.37	200.75	45	76	11.77	74
BAT 93		968.25	91.39	117.31	183.45	45	76	10.76	56
BAT 85		960.32	90.54	116.35	181.95	43	74	10.67	63
BAT 41		908.73	85.77	110.10	172.19	42	74	10.10	73
BAT 514		896.93	84.64	108.65	169.92	40	73	9.96	61
BAT 317		880.95	83.15	106.73	166.92	45	75	9.79	65
BAT 336		876.98	82.77	106.25	166.17	45	76	9.74	53
BAT 332		869.05	82.02	105.29	164.66	45	77	9.65	66
BAT 561		837.30	79.03	101.44	158.65	46	77	9.30	64
(2) JAMAPA	T.L	825.40	77.90	100.00	156.39	46	77	9.17	60
BAT 150		789.68	74.53	95.67	149.62	45	79	8.77	66
EX RICU 23		757.94	71.54	91.83	143.61	40	73	8.42	70
BAT 432		702.39	66.29	85.10	133.08	40	73	7.80	74
A 21		570.63	63.30	81.25	127.07	45	77	7.45	63
NEP MAYO 22		654.76	61.80	79.33	124.06	45	79	7.28	68
BAT 202		646.83	61.05	78.37	122.56	42	75	7.19	70
BAT 340		630.95	59.55	76.44	119.55	45	76	7.01	66
BAT 336		626.98	59.10	75.96	118.80	45	76	6.97	53
ARDAYA		611.11	57.68	74.04	115.79	45	77	6.79	40
G 2618		607.14	57.30	73.56	115.04	40	77	6.75	58
EMP 28		559.52	52.81	67.79	106.02	46	79	6.22	64
(3) II-761-M-M-4-10-10	T.L	527.78	49.81	63.94	100.00	45	78	5.86	62
BAT 363		476.03	46.82	60.10	93.99	45	78	5.51	60
BAT 419		444.44	41.95	53.85	84.21	45	78	4.94	49
LINEA 23		404.76	38.20	49.04	76.69	40	78	4.50	60
BAT 44		395.83	37.45	48.08	75.19	43	79	4.41	60
A 25		376.98	35.58	45.67	71.43	47	77	4.19	65
CALIMA		329.36	31.09	39.90	62.41	40	77	3.66	53
LINEA 24		301.59	28.46	36.54	57.14	40	77	3.35	54
A 22		144.44	13.63	17.50	27.37	47	78	1.60	56
BRASIL 2									
PRIMEDIOS									
GENERAL		672.61	63.48	81.49	127.44	44	77	7.47	62
VAR. IBYAN		658.50				44	77	7.32	62
VAR. TESTIGO		804.23				45	77	8.94	65
3 MEJORES IBYAN		1005.29				44	76	11.17	65
COEF. DE VARIACION		36.28				2.33	1.42	36.28	19.52
ERROR STD. PROM. GRAL.		25.31				0.11	0.11	0.28	1.26
D. M. S. .05		405.19				1.69	1.81	4.50	20.10

25020

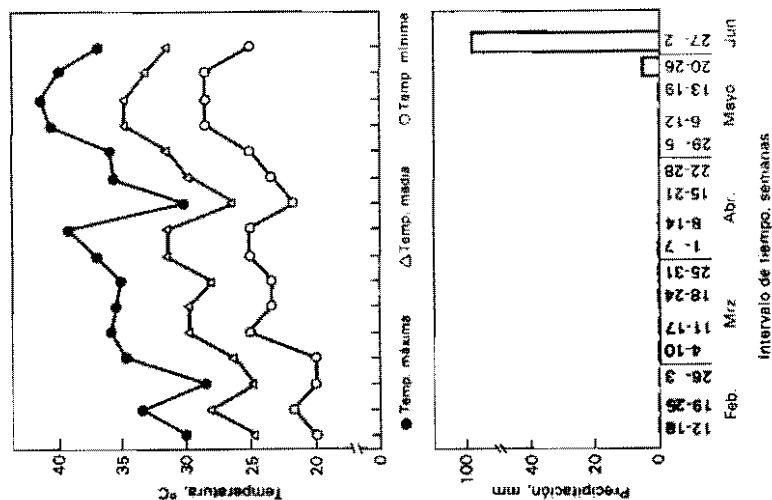
(Continúa)

25020

Cuadro 108. (Continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (mm)			TEMPERATURA (C)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.1.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
CARIOCA				33.21	35.75	34.36	21.67	23.98	22.71			
LAGUNA VERDE	T			33.31	35.82	34.33	21.76	23.95	22.65			
BAT 93				33.29	35.85	34.34	21.76	23.80	22.60			
BAT 85				33.21	35.79	34.29	21.57	23.75	22.54			
BAT 41				33.18	35.74	34.29	21.65	23.69	22.54			
BAT 614				33.02	35.64	34.21	21.50	23.70	22.50			
BAT 317				33.31	35.90	34.35	21.76	23.82	22.58			
BAT 336				33.31	35.82	34.33	21.76	23.95	22.65			
BAT 332				33.33	35.82	34.35	21.75	24.05	22.69			
BAT 561				33.33	35.75	34.35	21.75	24.04	22.68			
JAYAPA	T			33.38	35.71	34.34	21.75	24.09	22.70			
BAT 160				33.33	35.76	34.36	21.75	23.98	22.70			
EX RICO 23				33.02	35.67	34.23	21.50	23.67	22.49			
BAT 482				33.02	35.58	34.18	21.50	23.64	22.47			
A 21				33.29	35.78	34.34	21.76	24.03	22.71			
NUP BAYO 22				33.31	35.76	34.36	21.76	23.95	22.70			
BAT 202				33.17	35.78	34.30	21.66	23.73	22.56			
BAT 340				33.31	35.71	34.29	21.76	23.91	22.63			
BAT 338				33.31	35.86	34.36	21.76	23.98	22.66			
ARJANA				33.31	35.70	34.30	21.76	23.84	22.62			
S 2619				33.02	35.76	34.34	21.50	24.03	22.71			
EXP 28				33.46	35.64	34.37	21.75	24.06	22.70			
II-761-M-N-M-1C-1C	T			33.31	35.77	34.35	21.76	24.02	22.71			
BAT 363				33.31	35.77	34.35	21.76	23.99	22.70			
BAT 419				33.31	35.77	34.35	21.76	23.99	22.70			
LINEA 23				33.02	35.75	34.35	21.50	23.99	22.71			
BAT 44				33.19	35.75	34.37	21.68	23.92	22.71			
A 25				33.51	35.66	34.34	21.77	24.18	22.70			
CALIMA				33.02	35.76	34.34	21.50	24.03	22.71			
LINEA 24				33.02	35.76	34.34	21.50	24.03	22.71			
A 22				33.43	35.77	34.35	21.80	24.13	22.71			
BRASIL 2												
PROMEDIO				33.25	35.75	34.33	21.69	23.93	22.65			

* 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 CUBA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD ALQUIZAR
LATITUD 23 51 N
LONGITUD 82 31 O
ALTURA 50 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRAS 12 DICIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 12 MARZO 80

INSTITUCION MINISTERIO DE AGRICULTURA
COLABORADORES M. IPANETA/B. FAURE/E. MOSELEY

ANALISIS DE SUELO
TIPO FERRALITICO
MD 21.0 %
PH 5.6-4
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P2O5 100 KG/HA
K2O 140 KG/HA

VALIEDAD LOCAL
M-112
CONITA-11
VELAZCO LARGO

HABITO
T.L II
T.L II
T.L I

COLOR SEMILLA
BLANCO
ROJO

Cuadro 109. Experimento No. 25022

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS	INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			FLORACION	MADEUREZ FISIOLOG.		
BAT 93	2580.95	120.27	130.45	133.33	45	89
BAT 202	2531.75	117.97	127.96	130.79	44	95
LINEA 23	2406.35	112.13	121.52	124.31	42	91
BAT 41	2390.43	111.39	120.82	123.49	44	84
LINEA 24	2383.33	111.06	120.46	123.12	42	88
BAT 432	2371.43	110.50	119.85	122.51	42	87
BAT 45	2350.00	109.50	118.77	121.40	48	91
BAT 332	2268.25	105.70	114.64	117.18	49	91
CAYIJA	2248.41	104.77	113.54	115.15	50	90
BAT 340	2209.52	102.96	111.57	114.15	47	93
T.L	100.00	100.00	108.46	110.87	37	79
{11} VELAZCO LARGO	2143.65	99.89	108.34	110.74	48	93
BAT 339	2122.22	98.89	107.25	109.64	48	89
BAT 317	96.85	105.05	107.38	107.38	48	90
BAT 336	2057.94	95.89	104.31	106.31	47	87
GRASIL-2	2024.60	94.34	102.33	104.59	45	87
BAT 614	93.58	101.60	103.85	103.85	37	92
CALIMA	1983.33	92.42	100.24	102.45	48	91
A 21	1978.57	92.20	100.00	102.21	52	86
{2} CONITA-11	1965.29	91.53	99.28	101.49	50	91
EMP 24	1935.71	90.20	97.83	100.00	44	79
{3} M-112	1901.59	89.51	96.11	98.24	49	90
BAT 160	1855.55	86.46	93.79	95.85	54	94
A 25	1841.27	85.80	93.06	95.12	57	94
A 22	1819.05	84.76	91.94	93.97	48	93
NEP JAYO 22	1814.23	84.54	91.70	93.73	50	90
BAT 561	1807.14	84.21	91.34	93.36	46	90
BAT 44	1800.79	83.91	91.01	93.03	45	87
BAT 419	1603.17	74.70	81.03	82.82	42	87
EX RICO 23	1580.16	73.63	79.86	81.63	38	83
G 2618	1346.83	62.76	58.07	69.58	51	91
BAT 363	1240.48	57.80	62.70	64.08	49	91
ARJANA						
PROMEDIOS						
GENERAL	2024.88	94.35	102.34	104.61	46	89
VARS. IRYAN	2025.37				47	89
VARS. TESTIGO	2020.11				45	92
3 MEJORES IRYAN	2506.35				44	89
CORF. DE VARIACION	13.57				2.72	1.97
ERROR STD. PROM. GRAL.	28.05				0.13	0.18
D. M. S. 0.05	448.52				2.06	2.85

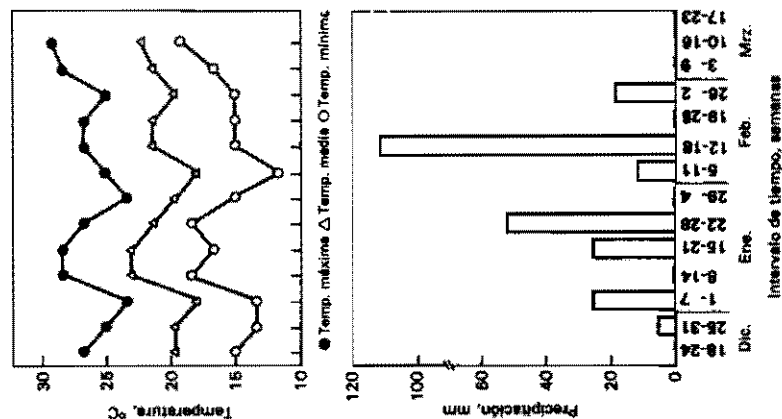
(Continúa)

Cuadro 109. (Continuación)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
BAT 93	107	147	26.48	26.26	15.97	15.27
BAT 202	107	147	26.50	25.92	15.97	14.83
LIVIA 23	107	147	26.46	26.31	15.91	15.41
BAT 41	107	147	26.51	25.84	15.97	14.75
LIVIA 24	107	147	26.47	26.07	15.88	15.16
BAT 492	107	147	26.46	26.20	15.91	15.23
BAT 85	107	147	26.19	26.62	15.81	15.46
BAT 332	107	147	26.11	26.71	15.73	15.54
CARIOCA	107	147	26.02	26.86	15.57	15.77
SAT 340	107	147	26.28	26.50	15.41	15.64
VELAZO LARGO	63	190	26.46	25.56	15.63	14.83
BAT 338	107	147	26.19	26.62	15.81	15.46
BAT 317	107	147	26.21	26.56	15.42	15.63
BAT 336	107	147	26.21	26.59	15.76	15.49
BRASIL 2	107	147	26.30	26.37	15.89	15.17
BAT 614	107	147	26.48	26.17	15.97	15.11
CALIMA	63	191	26.46	25.79	15.63	15.04
A 21	107	147	26.19	26.62	15.81	15.46
BJNITA-11	107	147	25.91	27.02	15.36	15.97
EMP 28	107	147	25.99	26.90	15.56	15.77
M-112	107	147	26.39	25.51	15.93	14.31
BAT 150	107	147	26.10	26.72	15.68	15.37
A 25	107	147	25.91	27.11	15.23	16.29
A 22	117	137	25.83	27.34	15.27	16.27
NEP SAYO 22	107	147	26.21	26.58	15.81	15.45
BAT 561	107	147	25.99	26.90	15.56	15.77
BAT 44	107	147	26.36	26.37	15.89	15.30
BAT 419	107	147	26.51	26.13	15.97	15.12
EX RICO 23	107	147	26.46	26.20	15.91	15.23
G 2618	63	191	26.39	25.97	15.69	15.09
BAT 363	107	147	25.94	26.98	15.44	15.93
ARJANA	107	147	26.10	26.74	15.68	15.61
PROMEDIO	103	151	26.25	26.44	15.75	15.39

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

25022



REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) N. MARTINEZ-B. ALZATE

25023

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 03 30 N
LONGITUD 76 22 O
ALTURA 965 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 2.80 %
PH 7.9
P 79.8 PPM
K 0.93 ME/100GR

FERTILIZACION APLICADA
N 28 KG/HA
P2O5 28 KG/HA
K2O 28 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 20 SEPTIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 05 DICIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
BAT 21 T.L II BLANCO
BAT 26 T.L III ROJO
BAT 11 T.L II NEGRO

Cuadro 110. Experimento No. 25023

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS (1) (2) (3)	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FLORACION FISIOLOG.	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
BAT 85	4611.00	136.33	142.16	171.45	34 75 51.23 95
BAT 336	4149.48	122.68	127.93	154.29	38 72 47.43 98
BAT 419	3963.65	117.19	122.20	147.38	36 74 45.33 89
BAT 317	3920.11	115.90	120.85	145.76	38 71 44.74 85
BAT 340	3802.48	112.43	117.23	141.39	37 75 43.49 103
BAT 482	3719.26	109.96	114.67	138.30	34 74 41.33 81
BAT 338	3691.06	109.13	113.80	137.25	38 79 40.85 86
BRASIL 2	3615.21	106.89	111.45	134.43	38 69 44.97 74
BAT 44	3568.32	105.50	110.01	132.68	36 80 39.21 81
BAT 332	3519.41	104.06	108.51	130.86	38 74 38.96 81
BAT 561	3472.02	102.65	107.04	129.10	39 71 41.05 93
BAT 614	3443.59	101.81	106.17	128.05	35 70 46.60 97
BAT 93	3437.60	101.64	105.98	127.82	38 69 41.92 105
(1) BAT 21 T.L	3382.23	100.00	104.25	125.76	37 71 38.87 78
A 25	3366.93	99.55	103.80	125.19	42 74 38.60 92
A 22	3344.61	98.89	103.12	124.36	46 80 37.00 89
G 2618	3314.76	98.01	102.20	123.25	32 68 45.02 92
BAT 41	3295.33	97.43	101.60	122.53	36 69 44.59 99
CARIOCA	3268.91	96.55	100.78	121.55	41 75 37.54 90
(2) BAT 11 T.L	3243.53	95.90	100.00	120.61	41 79 36.34 106
BAT 202	3189.91	94.31	98.35	118.61	37 69 40.52 89
BAT 160	3177.14	93.94	97.95	118.14	39 79 35.16 86
BAT 363	3124.56	92.38	96.33	116.18	43 71 36.84 100
A 21	3121.36	92.29	96.23	116.06	43 75 35.53 80
NEP BAYO 22	2976.69	88.01	91.77	110.68	38 77 34.03 101
EMP 28	2932.24	86.70	90.40	109.03	42 75 33.29 100
LINEA 24	2796.56	82.68	86.22	103.99	37 72 31.07 86
(3) BAT 26 T.L	2689.36	79.51	82.91	100.00	44 75 29.78 79
ARDANA	2650.85	78.38	81.73	98.57	38 70 32.33 87
EX RICO 23	2650.23	78.36	81.71	98.55	37 72 32.32 78
LINEA 23	2493.13	73.71	76.86	92.70	36 72 27.70 83
CALIMA	2394.87	70.81	73.84	89.05	33 69 29.21 77
PROMEDIOS					
GENERAL	3322.70	98.24	102.44	123.55	38 73 38.84 90
VAR. IBYAN	3345.22				38 73 39.24 90
VAR. TESTIGO	3105.04				41 75 34.90 88
3 MEJORES IBYAN	4241.38				36 74 48.00 94
COEF. DE VARIACION	9.54				
ERROR STD. PROM. GRAL.	32.34				
D. M. S. .05	517.22				

25023

(Continúa)

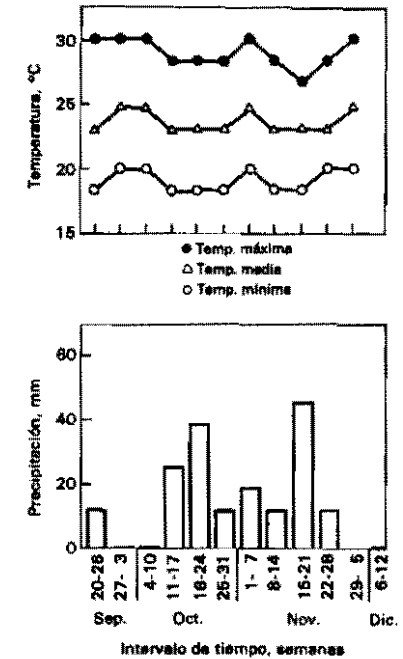
25023

Cuadro 110. (Continuación)

25023

VARIEDAD	PRECIPITACION (M4)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
BAT 85	73	103	176	29.40	28.43	28.88	19.26	18.97	19.10
BAT 336	86	90	176	29.22	28.39	28.83	19.26	18.87	19.08
BAT 419	81	95	176	29.31	28.40	28.86	19.28	18.91	19.09
BAT 317	86	90	176	29.26	28.27	28.80	19.27	18.82	19.06
BAT 340	85	91	176	29.27	28.49	28.88	19.29	18.92	19.10
BAT 482	71	105	176	29.39	28.38	28.86	19.26	18.94	19.09
BAT 338	86	90	176	29.26	28.53	28.99	19.27	18.94	19.10
BRASIL 2	86	90	176	29.25	28.16	28.75	19.26	18.77	19.04
BAT 44	81	95	176	29.36	28.47	28.89	19.27	18.95	19.10
BAT 332	86	90	176	29.22	28.45	28.86	19.26	18.90	19.09
BAT 561	86	90	176	29.16	28.37	28.81	19.26	18.83	19.07
BAT 614	74	102	176	29.40	28.15	28.78	19.25	18.85	19.05
BAT 93	86	90	176	29.23	28.19	28.76	19.27	18.76	19.04
BAT 21	T 82	94	176	29.31	28.28	28.81	19.27	18.85	19.07
A 25	86	90	176	29.16	28.43	28.86	19.13	19.03	19.09
A 22	88	83	176	29.18	28.47	28.89	19.14	19.05	19.10
G 2618	63	113	176	29.54	28.05	28.74	19.29	18.83	19.04
BAT 41	81	95	176	29.41	28.07	28.75	19.27	18.80	19.04
CARIQUA	86	90	176	29.13	28.56	28.88	19.18	19.01	19.10
BAT 11	T 86	90	176	29.14	28.59	28.89	19.16	19.04	19.10
BAT 202	85	91	176	29.32	28.13	28.76	19.29	18.77	19.04
BAT 150	86	90	176	29.20	28.58	28.89	19.27	18.94	19.10
BAT 353	86	90	176	29.18	28.22	28.81	19.12	19.00	19.07
A 21	86	90	176	29.16	28.50	28.88	19.13	19.07	19.10
NEP BAYO 22	86	90	176	29.25	28.50	28.88	19.26	18.95	19.10
EMP 28	86	90	176	29.16	28.51	28.88	19.13	19.07	19.10
LINEA 24	85	91	176	29.27	28.36	28.83	19.29	18.86	19.08
BAT 26	T 86	90	176	29.19	28.45	28.88	19.11	19.09	19.10
ARDANA	86	90	176	29.25	28.25	28.79	19.26	18.82	19.06
EX RICO 23	85	91	176	29.26	28.36	28.83	19.28	18.86	19.08
LINEA 23	85	91	176	29.37	28.29	28.83	19.28	18.87	19.08
CALIMA	70	106	176	29.40	28.16	28.76	19.28	18.82	19.04
PROMEDIO	83	93	176	29.27	28.36	28.83	19.24	18.91	19.08

* 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 INIA-E.E.LA PLATINA
COLABORADOR(ES) J.E.AESCHLIMANN

25024

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SANTIAGO
LATITUD 33 34 S
LONGITUD 70 38 O
ALTURA 965 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ALUVIAL
MO 2.20 %
PH 8.0
P 10.0 PPM
K 110.0 PPM

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

FECHA DE SIEMBRA 11 DICIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 24 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
REDKLOUD	T.L I	ROJO
CRISTAL BLANCO FENIX	T.L I	BLANCO
BAYOS TITAN	T.L I	BLANCO
NEGRO ARGEL	T.L II	NEGRO

Cuadro 111. Experimento No. 25024

VARIEDAD	RENDIMIENTO			RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS		INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
	(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.			
BAT 561	4110.76	162.09	162.22	162.49	63	99			
BAT 340	3690.62	145.52	145.64	145.88	54	99			
EMP 28	3635.07	143.33	143.45	143.69	60	99			
CARIACA	3593.75	141.70	141.82	142.05	60	99			
BAT 317	3297.57	130.02	130.13	130.35	63	99			
NEP BAYO 22	3295.83	129.96	130.06	130.28	63	112			
EX RICO 23	3095.14	122.04	122.14	122.34	50	99			
BAT 160	3093.75	121.99	122.09	122.29	25	68			
BAT 85	3020.14	119.09	119.18	119.38	54	99			
BAT 419	3005.56	118.51	118.61	118.80	56	99			
BAT 338	2847.22	112.27	112.36	112.54	63	99			
A 21	2719.44	107.23	107.32	107.49	66	99			
BAT 202	2715.28	107.06	107.15	107.33	54	99			
BAT 93	2687.85	105.98	106.07	106.24	63	99			
ARJANA	2683.33	105.81	105.89	106.07	62	99			
A 25	2636.11	103.94	104.03	104.20	66	99			
BAT 332	2621.87	103.38	103.47	103.64	65	99			
(1) BAYOS TITAN	T.L 2536.11	100.00	100.08	100.25	54	99			
(2) NEGRO ARGEL	T.L 2534.03	99.92	100.00	100.16	60	99			
(3) REDKLOUD	T.L 2529.86	99.75	99.84	100.00	42	99			
BAT 41	2465.97	97.23	97.31	97.47	50	99			
CALIMA	2442.36	96.30	96.38	96.54	54	99			
BAT 432	2440.97	96.25	96.33	96.49	56	99			
BAT 614	2426.39	95.67	95.75	95.91	60	99			
BAT 363	2422.22	95.51	95.59	95.75	63	115			
BAT 44	2307.29	90.98	91.05	91.20	63	112			
BAT 336	2270.49	89.53	89.60	89.75	65	99			
LINEA 24	2170.49	85.58	85.65	85.79	63	115			
A 22	2108.33	83.13	83.20	83.34	60	99			
LINEA 23	2046.87	80.71	80.78	80.91	60	99			
G 2513	1988.19	78.40	78.46	78.59	63	112			
BRASIL 2									
PROMEDIOS									
GENERAL	2756.09	108.67	108.76	108.94	58	100			
VAR. IRYAN	2779.96				59	100			
VAR. TESTIGO	2533.33				52	99			
3 MEJORES IRYAN	3812.15				59	99			
COEF. DE VARIACION	18.55								
ERROR STD. PROM. GRAL.	53.85								
D. M. S. .05	862.97								

25024

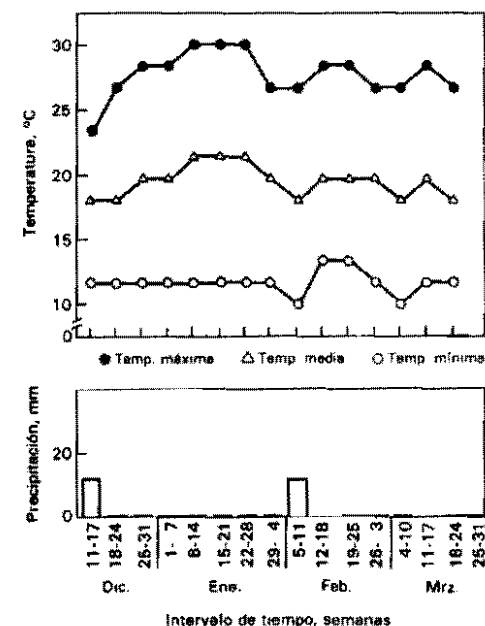
25024

(Continúa)

Cuadro 111. (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.	
BAT 561	30	0	30	27.86	27.83	27.85	11.56	11.88	11.67	
BAT 340	16	14	30	27.96	27.72	27.85	11.83	11.49	11.67	
EMP 28	16	14	30	28.00	27.61	27.85	11.63	11.74	11.67	
CARIOCA	16	14	30	28.00	27.61	27.85	11.63	11.74	11.67	
BAT 317	30	0	30	27.86	27.83	27.85	11.56	11.88	11.67	
NEP BAYO 22	30	0	30	27.86	27.66	27.78	11.56	11.74	11.63	
EX RICO 23	16	14	30	28.02	27.67	27.85	11.77	11.58	11.67	
BAT 160	16	14	30	26.08	29.09	27.99	11.56	11.67	11.63	
BAT 85	16	14	30	27.96	27.72	27.85	11.83	11.49	11.67	
BAT 419	16	14	30	27.92	27.75	27.85	11.77	11.54	11.67	
BAT 338	30	0	30	27.86	27.83	27.85	11.56	11.88	11.67	
A 21	30	0	30	27.92	27.70	27.85	11.62	11.79	11.67	
BAT 202	16	14	30	27.96	27.72	27.85	11.83	11.49	11.67	
BAT 93	30	0	30	27.86	27.83	27.85	11.56	11.88	11.67	
ARJANA	30	0	30	27.85	27.85	27.85	11.57	11.84	11.67	
A 25	30	0	30	27.92	27.70	27.85	11.62	11.79	11.67	
BAT 332	30	0	30	27.93	27.70	27.85	11.61	11.81	11.67	
BAYOS TITAN	T	16	14	30	27.96	27.72	27.85	11.83	11.49	11.67
NEGRO ARGEL	T	16	14	30	28.00	27.61	27.85	11.63	11.74	11.67
REDKLOJO	T	16	14	30	27.81	27.88	27.85	11.69	11.66	11.67
BAT 41		16	14	30	28.02	27.67	27.85	11.77	11.58	11.67
CALIMA		16	14	30	27.96	27.72	27.85	11.83	11.49	11.67
BAT 482		16	14	30	27.92	27.75	27.85	11.77	11.54	11.67
BAT 614		16	14	30	28.00	27.61	27.85	11.63	11.74	11.67
BAT 363		30	0	30	27.86	27.66	27.78	11.56	11.74	11.63
BAT 44		30	0	30	27.86	27.66	27.78	11.56	11.74	11.63
BAT 336		30	0	30	27.93	27.70	27.85	11.61	11.81	11.67
LINEA 24		30	0	30	27.86	27.66	27.78	11.56	11.74	11.63
A 22		16	14	30	28.00	27.61	27.85	11.63	11.74	11.67
LINEA 23		16	14	30	28.00	27.61	27.85	11.63	11.74	11.67
G 2618		30	0	30	27.86	27.66	27.78	11.56	11.74	11.63
BRASIL 2										
PROMEDIO	22	8	30	27.87	27.75	27.84	11.66	11.70	11.66	

* 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 CHILE

INSTITUCION SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
COLABORADOR(ES) M. ALVAREZ/H. SEPULVEDA

25025

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD GRANEROS
LATITUD 34 00 S
LONGITUD 70 00 O
ALTURA 479 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 2.6 %
PH 7.1
P 15.0 PPM
K 185.0 PPM
FERTILIZACION APLICADA
N 00 KG/HA
P2O5 00 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 10 DICIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 17 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
L-2478 T.L II GRIS
L-478 T.L II BLANCO
L-8467 T.L I BLANCO

Cuadro 112. Experimento No. 25025

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
EX RICO 23	2857.14	107.46	126.32	378.95	50	83	30.73	85
BAT 85	2857.14	107.46	126.32	378.95	51	79	30.17	82
(1) L-3467	2658.73	100.00	117.54	352.63	48	81	29.22	74
BRASIL 2	2579.36	97.01	114.04	342.11	54	81	26.61	81
CALIMA	2301.59	86.57	101.75	305.26	49	88	21.94	90
BAT 150	2281.75	85.82	100.88	302.63	56	81	23.93	77
(2) L-2478	2261.90	85.07	100.00	300.00	57	91	20.95	59
BAT 614	2043.65	76.87	90.35	271.05	52	83	21.41	68
BAT 93	1984.13	74.63	87.72	263.16	54	84	20.93	86
BAT 482	1865.08	70.15	82.46	247.37	48	81	19.43	74
EMP 23	1746.03	65.67	77.19	231.58	56	86	17.95	60
ARJANA	1646.83	61.94	72.81	218.42	58	83	16.52	56
BAT 332	1547.62	58.21	68.42	205.25	59	83	15.32	59
BAT 561	1448.41	54.48	64.04	192.11	56	87	14.54	56
BAT 317	1408.73	52.99	62.28	186.84	56	90	13.75	65
A 21	1388.89	52.24	61.40	184.21	57	88	13.73	74
BAT 336	1388.89	52.24	61.40	184.21	56	87	13.75	65
BAT 340	1309.52	49.25	57.89	173.68	57	84	13.73	60
NEP 8AYO 22	1250.00	47.01	55.26	165.79	57	87	12.38	50
BAT 419	1190.48	44.78	52.63	157.89	55	83	12.40	67
CARIUCA	1170.63	44.03	51.75	155.26	53	88	12.28	52
LINEA 24	992.06	37.31	43.86	131.58	59	96	9.16	72
BAT 41	892.86	33.58	39.47	118.42	51	79	9.60	53
BAT 338	892.86	33.58	39.47	118.42	57	88	9.11	43
(3) L-478	753.97	28.36	33.33	100.00	60	94	7.11	29
BAT 363	734.13	27.61	32.46	97.37	58	87	7.27	57
LINEA 23	714.29	26.87	31.58	94.74	59	91	6.54	60
A 22	694.44	26.12	30.70	92.11	60	93	6.55	47
A 25	634.92	23.88	28.07	84.21	60	93	5.99	41
BAT 202	595.24	22.39	26.32	78.95	50	78	6.39	38
BAT 44	575.40	21.64	25.44	76.32	59	91	5.70	12
G 2618								
PROMEDIOS								
GENERAL	1505.38	56.62	66.55	199.66	55	86	15.32	61
VAR. IBYAN	1464.00				55	86	14.92	62
VAR. TESTIGO	1891.53				55	89	19.09	54
3 MEJORES IBYAN	2764.55				52	81	29.17	83
COEF. DE VARIACION	30.71				0.90	3.39	29.99	20.45
ERROR STD. PROM. GRAL.	47.93				0.05	0.32	0.48	1.29
D. M. S. .05	767.43				0.83	5.12	7.63	20.70

25025

25025

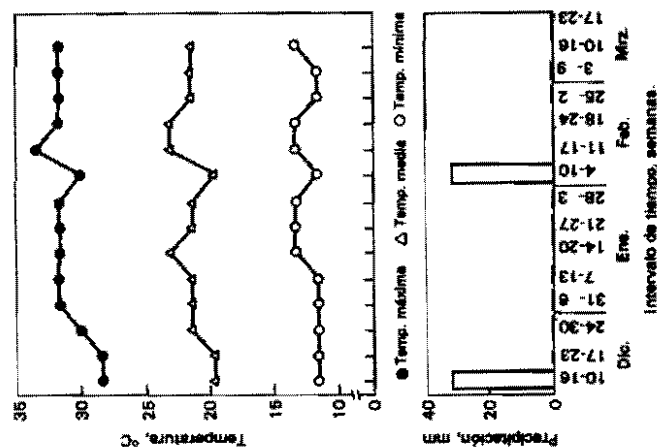
(Continúa)

Quadro 112. (Continuação)

VARIEDADE	PRECIPITACION (mm)		TEMPERATURA (°C)		TEMPERATURA MÁXIMA		TEMPERATURA MINIMA	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.M.	F.M.	S.F.	F.M.
EX RICO 23	30	35	30.54	31.48	30.92	12.24	12.58	12.37
BAT 85	30	35	30.59	31.47	30.90	12.38	12.65	12.38
L-8467	30	35	30.46	31.56	30.91	12.28	12.56	12.39
BRASIL 2	30	35	30.61	31.51	30.91	12.31	12.55	12.39
CALIMA	30	35	30.53	31.40	30.91	12.25	12.32	12.28
BAT 160	30	35	30.63	31.53	30.91	12.30	12.58	12.39
L-2478	30	35	30.63	31.59	30.98	12.31	12.30	12.31
BAT 614	30	35	30.64	31.40	30.92	12.24	12.60	12.37
BAT 93	30	35	30.61	31.48	30.92	12.31	12.43	12.35
BAT 482	30	35	30.46	31.56	30.91	12.28	12.56	12.39
ENP 28	30	35	30.62	31.50	30.93	12.32	12.35	12.33
ARQANA	30	35	30.66	31.53	30.92	12.29	12.55	12.37
BAT 332	30	35	30.65	31.59	30.92	12.27	12.63	12.37
BAT 561	30	35	30.63	31.43	30.92	12.30	12.28	12.30
BAT 317	30	35	30.63	31.50	30.96	12.30	12.29	12.30
A 21	30	35	30.62	31.54	30.95	12.31	12.34	12.32
BAT 336	30	35	30.63	31.47	30.92	12.30	12.33	12.31
BAT 340	30	35	30.64	31.52	30.92	12.30	12.44	12.35
NEP BAYO 22	30	35	30.63	31.50	30.92	12.31	12.31	12.34
BAT 419	30	35	30.63	31.51	30.92	12.32	12.40	12.34
CARIUCA	30	35	30.65	31.42	30.96	12.24	12.50	12.34
LINEA 24	30	35	30.65	31.58	30.98	12.27	12.38	12.31
BAT 41	30	35	30.60	31.47	30.90	12.23	12.66	12.38
BAT 338	30	35	30.64	31.52	30.95	12.30	12.36	12.32
L-478	30	35	30.64	31.66	30.98	12.24	12.42	12.31
BAT 363	30	35	30.63	31.49	30.92	12.29	12.31	12.30
LINEA 23	30	35	30.66	31.57	30.98	12.29	12.36	12.31
A 22	30	35	30.65	31.56	30.97	12.25	12.50	12.33
A 25	30	35	30.64	31.59	30.97	12.24	12.51	12.33
BAT 202	30	35	30.57	31.51	30.91	12.23	12.61	12.36
BAT 44	30	35	30.65	31.60	30.98	12.28	12.38	12.31
G 2618								
PROMEDIO	30	35	30.61	31.52	30.93	12.28	12.45	12.34

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

25025



REGION EL CARIBE
PAIS REPUBLICA DOMINICANA

INSTITUCION CENSA
COLABORADOR(ES) D.RENGIFO-G.POLANCO-R.JIMENEZ

25026

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD QUINISJA
LATITUD 19 30 N
LONGITUD 70 40 O
ALTURA 175 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO LIMOSO
MO 4.1 %
PH 7.8
P 1.0 PPM
K 804.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 51 KG/HA
P2O5 51 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 20 DICIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 10 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
POMPADOUR CHECA	T.L I	ROJO
LINEA-17	T.L I	ROJO
CONSTANZA-I	T.L I	ROJO
POMPADOUR MOCANA	T.L I	ROJO
C-14	T.L I	ROJO

Cuadro 113. Experimento No. 25026

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 492	3034.13	116.73	159.16	498.44	39	67	37.61	84
BAT 202	2866.67	110.29	150.37	470.93	39	66	35.54	86
BAT 317	2828.57	108.82	148.38	464.67	39	69	35.08	87
BAT 41	2785.71	107.18	146.13	457.63	38	65	34.66	82
BAT 332	2649.21	101.92	138.97	435.20	40	71	32.12	79
BAT 338	2646.83	101.83	138.84	434.81	39	72	32.10	85
BAT 93	2618.25	100.73	137.34	430.12	38	68	32.60	80
LINEA 23	2607.94	100.34	136.80	428.42	36	67	32.34	84
A 21	2605.56	100.24	136.68	428.03	37	68	32.45	87
(1) C-14	T.L 2599.21	100.00	136.34	426.99	32	61	32.21	88
POMPADOUR	2598.41	99.97	136.30	426.86	30	62	32.35	76
BAT 340	2509.52	96.55	131.64	412.26	39	70	30.71	81
BAT 614	2502.38	96.27	131.27	411.08	39	70	31.17	81
CONSTANZA	2493.65	95.94	130.81	409.65	31	63	30.92	80
LINEA 24	2441.27	93.92	128.06	401.04	33	67	29.94	82
BAT 336	2367.46	91.08	124.19	388.92	40	71	28.73	81
BAT 85	2330.16	89.65	122.23	382.79	39	70	27.74	81
CALIMA	2291.27	88.15	120.19	376.40	31	64	28.52	81
CARIACA	2285.71	87.94	119.90	375.49	40	70	27.58	78
BAT 353	2281.75	87.79	119.69	374.84	39	67	28.30	81
BAT 419	2187.30	84.15	114.74	359.32	39	72	26.85	78
BAT 561	2183.33	84.00	114.53	358.67	39	72	27.18	80
A 25	2090.48	80.43	109.66	343.42	40	71	25.38	84
BRASIL 2	2027.78	78.02	106.37	333.12	40	71	25.13	79
A 22	1989.68	76.55	104.37	326.86	41	71	23.69	84
(2) LINEA-17	T.L 1906.35	73.34	100.00	313.17	37	70	22.69	44
NEP BAYJ 22	1867.46	71.85	97.96	306.78	40	72	21.99	78
EMP 28	1837.30	70.69	96.38	301.83	39	71	22.79	83
ARJANA	1796.03	69.10	94.21	295.05	40	71	22.27	83
BAT 44	1738.89	66.90	91.22	285.66	38	72	20.56	72
EX RICO 23	1461.11	56.21	76.64	240.03	35	65	18.19	84
(3) POMPADOUR MOCANA	T.L 608.73	23.42	31.93	100.00	35	65	5.97	75
PROMEDIOS								
GENERAL	2282.44	87.81	119.73	374.95	38	69	27.98	80
VAR. IBYAN	2342.20				38	69	28.77	81
VAR. TESTIGO	1704.76				35	65	20.29	69
3 MEJORES IBYAN	2909.79				39	67	36.08	86
COEF. DE VARIACION	10.52				4.61	2.12	11.32	11.56
ERROR STD. PROM. GRAL.	24.50				0.18	0.15	0.32	0.95
D. M. S. .05	391.87				2.83	2.37	5.17	15.16

25026

(Continúa)

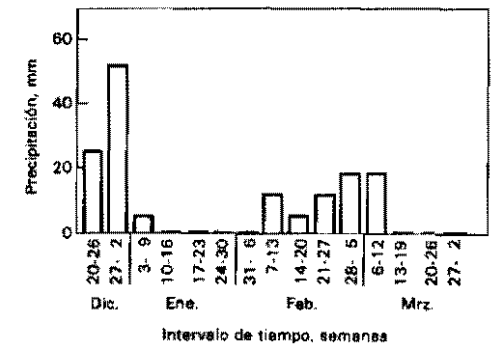
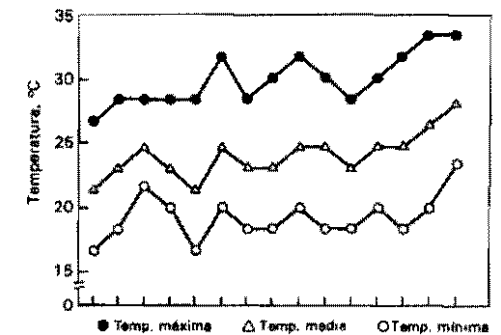
25026

Cuadro 113. (Continuación)

25026

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.
BAT 432		87	35	122	28.70	30.09	29.28	18.44	18.93	18.64
BAT 202		87	35	122	28.73	30.00	29.25	18.46	18.97	18.67
BAT 317		87	35	123	28.73	30.11	29.33	18.46	18.90	18.65
BAT 41		87	34	121	28.60	30.09	29.24	18.41	18.98	18.65
BAT 332		87	38	125	28.76	30.17	29.39	18.48	18.88	18.66
BAT 338		87	38	125	28.73	30.23	29.41	18.46	18.90	18.66
BAT 93		87	36	123	28.53	30.17	29.29	18.40	19.00	18.67
LINEA 23		87	35	122	28.48	30.18	29.27	18.35	19.03	18.67
A 21		87	36	123	28.53	30.20	29.31	18.37	18.99	18.65
C-14	T	87	18	105	28.47	30.10	29.25	18.69	18.44	18.54
BAT 150		87	18	105	28.40	30.15	29.29	18.69	18.43	18.55
BAT 340		87	37	124	28.67	30.20	29.36	18.43	18.93	18.65
BAT 314		87	38	125	28.73	30.17	29.37	18.46	18.90	18.65
9 2618		87	23	110	28.39	30.11	29.27	18.67	18.50	18.58
LINEA 24		87	35	122	28.34	30.16	29.27	18.46	18.86	18.65
BAT 335		87	38	125	28.80	30.15	29.39	18.49	18.87	18.66
BAT 85		87	37	124	28.73	30.15	29.36	18.46	18.90	18.65
CALIMA		87	29	116	28.36	30.10	29.26	18.66	18.57	18.61
CARDOCA		87	37	124	29.80	30.11	29.37	18.49	18.86	18.65
BAT 363		87	35	122	28.71	30.12	29.30	18.45	18.93	18.65
BAT 419		87	38	125	28.71	30.24	29.41	18.45	18.91	18.66
BAT 561		87	38	125	28.71	30.27	29.43	18.45	18.90	18.65
A 25		87	38	125	28.81	30.16	29.40	18.48	18.89	18.66
BRASIL 2		87	38	125	28.75	30.17	29.38	18.47	18.89	18.66
A 22		87	38	125	28.87	30.12	29.40	18.51	18.86	18.65
LINEA-17	T	87	37	124	28.57	30.24	29.35	18.36	18.98	18.65
NEP RAYU 22		87	38	125	28.82	30.19	29.43	18.50	18.85	18.66
END 26		87	38	125	28.71	30.23	29.40	18.45	18.91	18.66
ARQANA		87	38	125	28.79	30.16	29.39	18.49	18.88	18.66
BAT 44		87	38	125	28.53	30.35	29.43	18.40	18.94	18.66
EX RICO 23		87	34	121	28.36	30.25	29.23	18.31	19.06	18.66
POMPAJOUR MODANA	T	87	34	121	28.40	30.25	29.25	18.32	19.03	18.64
PROMEDIO		87	35	122	28.63	30.17	29.34	18.47	18.87	18.65

* 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 SEA CESDA
COLABORADOR(ES) MANUEL GONZALEZ GELABERT

25027

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SAN JUAN DE LA MAGUANA
LATITUD 18 40 N
LONGITUD 71 40 O
ALTURA 415 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 1.8 %
PH 7.5
P 16.5 PPM
K 0.2 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 218 KG/HA
P2O5 218 KG/HA
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 30 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 24 ABRIL 80

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
POMPADOUR	T.L I	ROJO MOTEADO
L-17	T.L I	ROJO MOTEADO
CONSTANZA	T.L I	ROJO MOTEADO
JOSE BETA	T.L I	ROJO MOTEADO
POMPADOUR CHECA	T.L I	ROJO MOTEADO

Cuadro 114. Experimento No. 25027

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
A 22	1843.65	214.89	230.69	233.23	49	76	18.43	88
BRASIL 2	1712.70	199.63	214.30	216.67	40	72	19.41	83
BAT 85	1705.56	198.80	213.41	215.76	40	74	18.22	81
CARIOCA	1690.48	197.04	211.52	213.85	43	74	18.58	78
BAT 419	1689.68	196.95	211.42	213.76	40	76	17.41	85
NEP BAYO 22	1424.60	166.05	178.25	180.22	47	80	13.57	94
BAT 202	1399.21	163.09	175.07	177.01	39	70	15.32	88
BAT 338	1342.06	156.43	167.92	169.78	44	73	14.65	93
BAT 44	1322.22	154.12	165.44	167.27	39	76	13.09	72
BAT 363	1315.87	153.38	164.65	166.47	42	73	13.57	88
BAT 561	1269.84	148.01	158.89	160.64	46	73	13.89	90
BAT 614	1258.73	146.72	157.50	159.24	39	72	14.29	80
BAT 336	1246.03	145.24	155.91	157.63	44	76	12.66	81
EX RICO 23	1233.33	143.76	154.32	156.02	37	70	13.12	92
BAT 317	1195.24	139.32	149.55	151.20	43	72	13.02	96
BAT 482	1192.06	138.95	149.16	150.80	39	72	12.39	83
BAT 340	1183.33	137.93	148.06	149.70	43	76	12.38	77
BAT 332	1176.98	137.19	147.27	148.90	45	73	12.54	87
ARDANA	1153.97	134.51	144.39	145.98	44	73	12.63	83
BAT 41	1138.10	132.65	142.40	143.98	39	72	12.09	81
LINEA 23	1106.35	128.95	138.43	139.96	37	72	12.35	82
A 25	1096.03	127.75	137.14	138.65	46	73	10.75	89
A 21	965.87	112.58	120.85	122.19	43	73	9.75	78
CONSTANZA	915.87	106.75	114.60	115.86	37	72	10.48	66
POMPADOUR	913.49	106.48	114.30	115.56	31	67	10.50	78
EMP 28	876.19	102.13	109.63	110.84	45	77	8.55	59
BAT 93	865.87	100.93	108.34	109.54	39	70	9.95	72
(1) POMPADOUR CHECA	T.L 857.94	100.00	107.35	108.53	31	67	9.33	77
(2) L-17	T.L 799.21	93.15	100.00	101.10	44	73	9.07	72
(3) JOSE BETA	T.L 790.48	92.14	98.91	100.00	37	71	8.82	62
LINEA 24	784.13	91.40	98.11	99.20	38	70	8.86	67
CALINA	696.03	81.13	87.09	88.05	33	68	8.00	81
PROMEDIOS								
GENERAL	1192.53	139.00	149.21	150.86	41	73	12.76	81
VAR.S. IBYAN	1231.50				41	73	13.12	82
VAR.S. TESTIGO	815.87				37	70	9.27	70
3 MEJORES IBYAN	1753.97				43	74	18.69	84
COEF. DE VARIACION								
ERROR STD.PROM.GRAL.	28.15				4.56	0.42	27.88	16.95
O. M. S. .05	34.27				0.19	0.03	0.36	1.40
	547.98				3.03	0.50	5.80	22.31

(Continúa)

25027

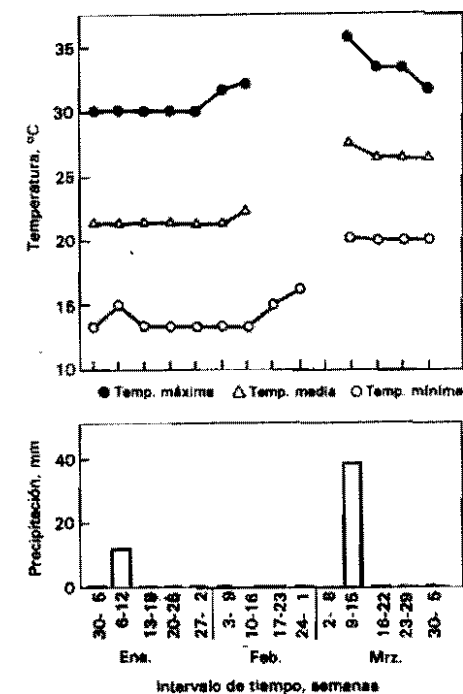
25027

Cuadro 114. (Continuación)

25027

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.
A 22	14	42	56	30.56		30.56	13.63	16.42	14.21
BRASIL 2	14	12	26	30.38	32.00	30.56	13.74	15.15	14.21
BAT 85	14	41	55	30.37	31.94	30.56	13.72	15.16	14.21
CARIOCA	14	41	55	30.47	32.07	30.56	13.63	15.57	14.21
BAT 419	14	42	56	30.39	31.85	30.56	13.69	15.20	14.21
NEP BAYO 22	14	42	56	30.56	34.55	30.88	13.65	16.79	14.54
BAT 202	14	1	15	30.34	31.73	30.56	13.80	14.90	14.21
BAT 338	14	27	41	30.50	32.20	30.56	13.60	15.77	14.21
BAT 44	14	42	56	30.36	31.70	30.56	13.78	14.95	14.21
BAT 363	14	27	41	30.43	32.11	30.56	13.61	15.51	14.21
BAT 561	14	27	41	30.53	32.20	30.56	13.61	15.96	14.21
BAT 614	14	12	26	30.35	31.82	30.56	13.77	14.99	14.21
BAT 336	14	42	56	30.47	32.26	30.56	13.60	15.68	14.21
EX RICO 23	14	1	15	30.29	31.69	30.56	13.84	14.77	14.21
BAT 317	14	12	26	30.44	32.21	30.56	13.61	15.55	14.21
BAT 482	14	12	26	30.34	31.73	30.56	13.80	14.90	14.21
BAT 340	14	42	56	30.48	31.95	30.56	13.68	15.53	14.21
BAT 332	14	27	41	30.52	32.20	30.56	13.60	15.84	14.21
ARQANA	14	27	41	30.49	32.16	30.56	13.61	15.71	14.21
BAT 41	14	12	26	30.34	31.73	30.56	13.80	14.90	14.21
LINEA 23	14	12	26	30.29	31.69	30.56	13.84	14.77	14.21
A 25	14	27	41	30.56		30.56	13.66	15.79	14.21
A 21	14	27	41	30.44	32.16	30.56	13.60	15.57	14.21
CONSTANZA	14	12	26	30.40	31.48	30.56	13.73	15.07	14.21
POMPADOUR	14	0	14	30.34	31.02	30.56	13.91	14.52	14.21
EMP 28	14	42	56	30.52	35.15	30.72	13.60	16.13	14.32
BAT 93	14	1	15	30.35	31.82	30.56	13.77	14.99	14.21
POMPADOUR CHECA	T	14	0	30.34	31.02	30.56	13.91	14.52	14.21
L-17	T	14	27	30.47	32.50	30.56	13.59	15.73	14.21
JOSE BETA	T	14	12	30.29	31.69	30.56	13.84	14.77	14.21
LINEA 24	14	1	15	30.29	31.79	30.56	13.84	14.79	14.21
CALIMA	14	0	14	30.34	31.12	30.56	13.80	14.69	14.21
PROMEDIO	14	22	36	30.41	32.05	30.57	13.71	15.33	14.22

* 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 CARIBE
PAIS HAITI

INSTITUCION O.D.N.
COLABORADOR(ES) G.MATHIEU/G.BEAULIEV/H.LENOIR

25028

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

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P2O5
K2O

FECHA DE SIEMBRA 13 MARZO 80
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
TESTIGO LOCAL 1	T.L	NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 2	T.L	NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 3	T.L	NO REPORTADO

Cuadro 115. Experimento No. 25028

VARIEDAD		RENDIMIENTO	RENDI4. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A	TASA DE	PLANTAS
		(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	PRODUCCION	COSECHADAS
							(KG/HA/DIA)	

25028

REGION EL CARIBE
PAIS HAITI

INSTITUCION FAMV-SERA
COLABORADOR(ES)

25029

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD DAMIEN
LATITUD 18 30 N
LONGITUD 72 15 O
ALTURA 40 4.5.4.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
Mg 0.8 %
PH 5.1
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 60 KG/HA
P2O5 120 KG/HA
K2O 100 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 14 DICIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 23 FEBRERO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
SALAGNAC 85 T.L. ROJO MOTEADO
SALAGNAC 92 T.L. ROJO MOTEADO
GROS NOIRE JACMEL T.L. NEGRO

Cuadro 116. Experimento No. 25029

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS (1)	(2)	(3)	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FLORACION FISIOLOG.	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
BAT 482	1818.23	119.80	211.96	241.93	51	23.31	169
BAT 50	1778.13	117.16	207.29	236.59		22.11	155
BAT 336	1775.52	116.99	206.98	236.24	48	22.76	166
BRASIL 2	1708.33	112.56	199.15	227.30	44	22.33	147
BAT 330	1668.75	109.95	194.54	222.04	41	20.66	167
BAT 340	1619.27	106.69	188.77	215.45	49	20.76	168
CALIMA	1591.25	104.19	184.34	210.40	48	20.26	134
A 22	1530.73	100.86	178.45	203.67	51	18.67	156
(1) SALAGNAC 92	T.L. 1517.71	100.00	176.93	201.94		21.08	147
BAT 317	1517.19	99.97	176.37	201.87	48	19.12	157
BAT 561	1508.33	99.38	175.83	200.69	49	19.11	178
EX RICH 23	1496.46	97.94	173.28	197.78	41	19.05	171
A 21	1484.90	97.84	173.10	197.57	49	18.66	174
BAT 44	1459.90	96.19	170.19	194.25	50	18.09	169
EMP 25	1421.88	93.69	165.76	189.19	49	17.34	184
BAT 419	1405.73	92.62	163.87	187.04	46	17.14	168
BAT 614	1395.31	91.94	162.66	185.65	40	17.89	157
G 2513	1291.15	85.07	150.52	171.79	41	17.59	127
BAT 150	1275.00	84.01	148.63	169.65	48	15.55	164
BAT 93	1254.69	82.67	146.27	166.94	51	16.72	170
BAT 202	1223.44	80.51	142.62	162.79	46	16.14	166
NEP BAYO 22	1213.02	79.92	141.41	161.40	50	14.79	181
BAT 41	1190.63	78.45	138.90	158.42	43	15.75	178
BAT 363	1168.23	76.97	136.19	155.44	49	14.71	164
BAT 332	1147.92	75.63	133.82	152.74	49	14.35	171
LINEA 23	1095.31	72.17	127.69	145.74	41	14.49	162
ARDANA	1064.58	70.14	124.10	141.65	43	13.43	176
A 25	1021.88	67.33	119.13	135.97	54	12.46	185
(2) SALAGNAC 86	T.L. 957.81	56.52	100.00	114.14	36	11.79	163
(3) GROS NOIRE JACMEL	T.L. 751.56	49.52	87.61	100.00	39	10.29	138
LINEA 24	700.00	46.12	81.60	93.14	43	9.46	165
CALIMA	592.19	39.02	69.03	78.79	46	8.14	162
PROMEDIOS							
GENERAL	1328.91	87.56	154.92	176.82	46	17.00	165
VARS. IBYAN	1358.55				47	17.27	167
VARS. TESTIGO	1042.36				38	14.39	149
3 MEJORES IBYAN	1790.62				49	22.73	163
COEF. DE VARIACION	22.68				4.83	21.90	8.66
ERROR STD. PROM. GRAL.	30.77				0.33	0.38	1.46
D. M. S. .05	492.00				5.70	6.08	23.36

(Continúa)

25029

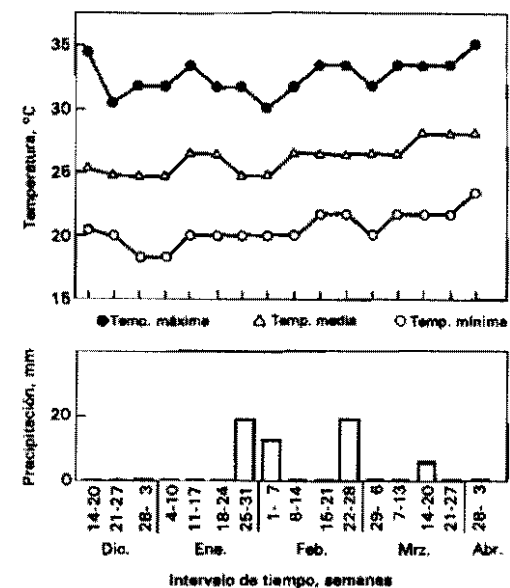
25029

Cuadro 116. (Continuación)

25029

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.
BAT 432		22			31.87			19.46		
BAT 85										
BAT 336		10			31.93			19.44		
BRASIL 2		0			32.02			19.42		
BAT 339		0			31.99			19.43		
BAT 340		19			31.92			19.46		
CARIOCA		10			31.98			19.44		
A 22		22			31.87			19.46		
SALAGNAC 92	T									
BAT 317		10			31.98			19.44		
BAT 561		11			31.96			19.44		
EX RICO 23		0			31.99			19.43		
A 21		19			31.92			19.46		
BAT 44		21			31.89			19.46		
EMP 28		19			31.92			19.46		
BAT 419		0			32.05			19.42		
BAT 514		0			31.96			19.45		
G 2613		0			31.99			19.43		
BAT 160		10			31.98			19.44		
BAT 93		22			31.87			19.46		
BAT 202		0			32.05			19.42		
NEP HAYU 22		21			31.89			19.46		
BAT 41		0			32.02			19.41		
BAT 353		11			31.96			19.44		
BAT 332		19			31.92			19.46		
LINEA 23		0			31.99			19.43		
ARDANA		0			32.02			19.41		
A 25		29			31.79			19.50		
SALAGNAC 86	T	0			31.96			19.35		
GRDS NOIRE JACHEL	T	0			31.93			19.47		
LINEA 24		0			32.02			19.41		
CALIMA		0			32.05			19.42		
PROMEDIO		9			31.96			19.44		

* 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 CARIJE
PAIS JAMAICA

INSTITUCION CARDI
COLABORADOR(ES) ADET THOMAS

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD KINGSTON
LATITUD 18 00 N
LONGITUD 76 45 O
ALTURA 180 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
NO 1.4 %
PH 6.2
P 192.0 PPM
K 94.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 21 KG/HA
P2O5 42 KG/HA
K2O 42 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 28 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 03 ABRIL 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
KIM/A T.L I ROJO MOTEADO
COCKSTONE T.L I ROJO MOTEADO
MISS KELLY T.L II ROJO MOTEADO

Cuadro 117. Experimento No. 25031

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.		
BAT 614	1907.14	105.94	155.07	157.34	41	70	25.56	92
BAT 432	1889.38	105.94	154.55	155.81	37	55	25.11	82
BAT 340	1789.68	100.36	155.84	157.03	44	73	23.09	92
(1) KIM/A T.L	1783.33	100.00	155.29	156.48	33	64	24.42	82
BAT 73	1733.33	97.20	150.93	152.09	43	71	22.76	89
CAVIOCA	1716.87	96.24	149.48	150.63	43	72	22.79	83
BAT 202	1530.16	71.11	141.95	143.04	38	68	21.88	89
EX PICO 23	1567.05	87.99	134.63	137.67	39	69	20.92	83
BAT 334	1533.33	85.98	133.52	134.54	43	70	20.35	84
BAT 561	1476.19	82.78	123.54	129.52	43	70	19.17	83
BAT 419	1474.60	82.69	123.40	129.39	39	72	19.53	87
BAT 332	1435.51	80.55	125.09	126.04	44	71	18.43	91
BAT 85	1421.63	79.66	123.70	124.65	43	68	18.76	87
LINEA 24	1415.08	79.35	123.22	124.16	37	70	18.29	83
BAT 336	1400.79	78.55	121.95	122.91	44	68	18.64	91
NEP JAYO 22	1397.62	78.37	121.70	122.63	45	71	18.15	89
BRASIL 2	1391.27	79.02	121.15	122.08	43	69	18.80	87
BAT 317	1378.57	77.30	120.04	120.95	43	59	18.29	86
LINEA 23	1377.78	77.26	119.97	120.89	39	74	17.47	87
AROANA	1370.63	76.96	119.35	120.26	44	70	18.09	77
BAT 150	1286.51	72.14	112.02	112.89	43	71	16.39	86
A 21	1281.75	71.57	111.51	112.47	43	69	16.86	89
CALIMA	1163.49	65.24	101.31	102.09	36	71	15.07	86
(2) MISS KELLY T.L	1141.41	64.40	100.00	100.77	37	56	15.74	71
(3) COCKSTONE T.L	1139.68	63.91	99.24	100.00	33	67	15.45	63
A 22	1107.94	62.13	96.48	97.21	46	70	14.08	93
EXP 29	1101.59	61.77	95.97	96.66	44	71	14.23	78
A 25	1044.44	58.57	90.95	91.64	44	71	13.77	99
BAT 44	1126.19	57.54	89.35	90.04	43	74	13.02	77
G 2413	1013.49	56.63	88.25	88.93	37	71	13.03	79
BAT 41	1005.35	56.43	87.63	88.30	39	70	13.32	90
BAT 353	979.36	54.92	85.28	85.93	44	71	12.86	83
PROMEDIOS								
GENERAL	1387.23	77.79	120.90	121.72	41	70	18.28	84
VARS. IRYAN	1390.34				42	70	18.25	86
VARS. TESTIGO	1357.14				34	66	18.54	72
3 MEJORES IRYAN	1362.17				41	69	24.59	89
COEF. DE VARIACION	27.08				4.36	2.30	27.62	9.72
ERROR STD. PRON. GRAL.	38.69				0.16	0.20	0.52	0.54
D. M. S. 05	619.54				2.92	3.19	8.32	13.37

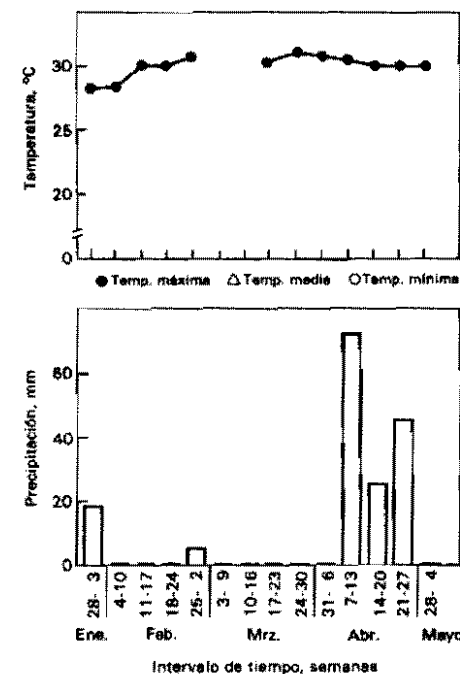
(Continúa)

Cuadro 117. (Continuación)

25031

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.
BAT 614	31	0	31	124.56	217.20	156.58			
BAT 482	31	0	31	124.56	280.85	168.79			
BAT 340	31	16	47	124.56	200.36	152.45			
KOH/A	31	0	31	124.56	287.64	169.84			
BAT 93	31	16	47	124.56	211.33	155.00			
CARIACA	31	21	52	124.56	211.33	155.00			
BAT 202	31	0	31	124.56	228.34	159.15			
EX RICO 23	31	0	31	124.56	224.48	158.28			
BAT 338	31	0	31	124.56	220.63	157.42			
BAT 561	31	0	31	124.56	216.77	156.55			
BAT 419	31	8	39	124.56	210.28	154.92			
BAT 332	31	21	52	124.56	211.33	155.00			
BAT 85	31	0	31	124.56	228.34	159.15			
LINEA 24	31	0	31	124.56	216.77	156.55			
BAT 336	31	0	31	124.56	228.34	159.15			
NEP BAYO 22	31	0	31	124.56	216.77	156.55			
BRASIL 2	31	0	31	124.56	228.34	159.15			
BAT 317	31	0	31	124.56	224.48	158.28			
LINEA 23	31	33	64	124.56	194.08	150.33			
ARGANA	31	0	31	124.56	216.77	156.55			
BAT 160	31	0	31	124.56	217.20	156.58			
A 21	31	0	31	124.56	228.34	159.15			
CALIMA	31	16	47	124.56	211.33	155.00			
MISS KELLY	31	0	31	124.56	272.41	166.98			
COCKSTONE	31	0	31	124.56	261.75	165.06			
A 22	31	0	31	124.56	220.63	157.42			
EMP 28	31	8	39	124.56	214.13	155.78			
A 25	31	8	39	124.56	210.28	154.92			
BAT 44	31	46	77	124.56	193.37	150.25			
G 2618	31	21	52	124.56	215.18	155.86			
BAT 41	31	8	39	124.56	217.99	156.65			
BAT 363	31	0	31	124.56	216.77	156.55			
PROMEDIO	31	7	38	124.56	223.56	157.65			

* 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 AFRICA
PAIS BURUNDI

INSTITUCION ISABU
COLABORADOR(ES) P.DEVOS/K.KABENGELE

25035

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD MOSSO
LATITUD 04 00 S
LONGITUD 30 04 E
ALTURA M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO
PH 5.6
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 105 KG/HA
P2O5 72 KG/HA
K2O

FECHA DE SIEMBRA 31 MARZO 80
FECHA DE COSECHA 12 JUNIO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
0688 COLORADO T.L III ROJO
BAYO 164 T.L III CREMA
DORE DE KIRUNDO T.L II AMARILLO
0762 MIXED MEXICO T.L III BLANCO MOTEADO
KARAMA 1/2 T.L I ROSADO MOTEADO

Cuadro 118. Experimento No. 25035

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	INDICE RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A FLORACION MADUREZ FISIOLOG.	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)			
BAT 317	1796.83	140.27	179.97	180.11	41	18.72	89
BRASIL 2	1715.87	133.95	171.86	172.00	41	20.19	88
BAT 561	1654.76	129.18	165.74	165.87	45	17.24	90
EMP 28	1567.46	122.37	157.00	157.12	41	16.33	83
BAT 44	1552.38	121.19	155.48	155.61	41	16.17	79
CALIMA	1541.27	120.32	154.37	154.49	41	16.05	89
BAT 85	1499.21	117.04	150.16	150.28	41	15.62	88
CARIDCA	1480.95	115.61	148.33	148.45	41	17.42	86
BAT 336	1461.90	114.13	146.42	146.54	45	15.23	86
BAT 482	1423.81	111.15	142.61	142.72	41	14.83	85
BAT 419	1388.10	108.36	139.03	139.14	41	14.46	82
NEP BAYO 22	1340.48	104.65	134.26	134.37	45	13.96	86
EX RICO 23	1338.10	104.46	134.02	134.13	41	13.94	87
DORE DE KIRUNDO	1303.17	101.73	130.52	130.63	36	13.57	90
BAT 338	1291.27	100.81	129.33	129.44	45	13.45	87
(1) KARAMA 1/2	T.L 1280.95	100.00	128.30	128.40	36	17.31	90
ARDANA	1264.29	98.70	126.53	126.73	41	13.17	86
BAT 340	1206.35	94.18	120.83	120.92	45	12.57	87
LINEA 23	1176.19	91.82	117.81	117.90	41	12.25	77
BAT 93	1117.46	87.24	111.92	112.01	41	11.64	85
0688 COLORADO	1069.05	83.46	107.07	107.16	41	11.14	83
BAT 41	1066.67	83.27	106.84	106.92	41	12.55	85
BAT 332	1053.17	82.22	105.48	105.57	45	10.97	86
A 21	1045.24	81.60	104.69	104.77	41	10.89	80
BAT 202	1030.16	80.42	103.18	103.26	41	12.12	86
(2) 0762 MIXED MEXICO	T.L 998.41	77.94	100.00	100.08	41	10.40	83
(3) BAYO 164	T.L 997.62	77.88	99.92	100.00	41	10.13	83
A 22	861.90	67.29	86.33	86.40	45	8.71	80
LINEA 24	841.27	65.68	84.26	84.33	41	8.76	86
BAT 353	802.38	62.64	80.37	80.43	45	8.36	81
A 25	791.27	61.77	79.25	79.32	45	8.24	77
BAT 614	675.40	52.73	67.65	67.70	41	7.95	76
PROMEDIOS							
GENERAL	1238.54	96.69	124.05	124.15	42	13.26	85
VARS. IBYAN	1253.67				42	13.33	84
VARS. TESTIGO	1092.33				39	12.61	85
3 MEJORES IBYAN	1722.49				42	18.71	89
COEF. DE VARIACION	20.79					21.52	6.51
ERROR STD. PROM. GRAL.	26.28					0.29	0.56
D. M. S. 0.05	420.21					4.66	8.99

25035

(Continúa)

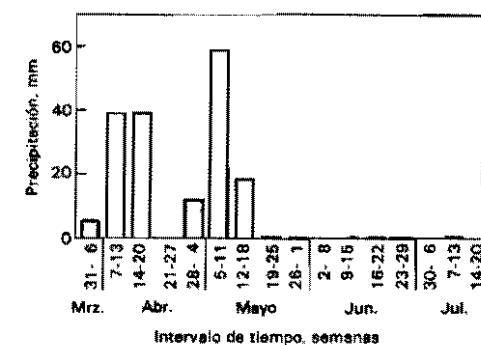
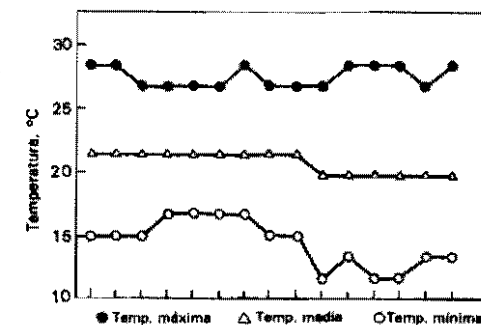
25035

Cuadro 118. (Continuación)

25035

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.
BAT 317	159			27.69			16.10		
BRASIL 2	159			27.69			15.10		
BAT 561	180			27.67			16.15		
EMP 28	159			27.69			16.10		
BAT 44	159			27.69			16.10		
CALIMA	159			27.69			16.10		
BAT 85	159			27.69			16.10		
CARIQUA	159			27.69			16.10		
BAT 336	180			27.67			16.15		
BAT 482	159			27.69			15.10		
BAT 419	159			27.69			16.10		
NEP BAYO 22	180			27.67			16.15		
EX RICO 23	159			27.69			16.10		
DORE DE KIRUNDO	100			27.72			15.92		
BAT 338	180			27.67			16.15		
KARAMA 1/2	T 100			27.72			15.92		
ARJANA	159			27.69			16.10		
BAT 360	180			27.67			16.15		
LINEA 23	159			27.69			16.10		
BAT 93	159			27.69			16.10		
0608 COLORADO	159			27.69			16.10		
BAT 41	159			27.69			16.10		
BAT 332	180			27.67			16.15		
A 21	159			27.69			16.10		
BAT 202	159			27.69			16.10		
0762 MIXED MEXICO	T 159			27.69			16.10		
BAYO 164	T 159			27.69			16.10		
A 22	180			27.67			15.15		
LINEA 24	159			27.69			16.10		
BAT 363	180			27.67			15.15		
A 25	180			27.67			16.15		
BAT 514	159			27.69			16.10		
PROMEDIO	161			27.69			16.10		

* 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 AFRICA
PAIS BURUNDI

INSTITUCION ISABU
COLABORADOR(ES) P.DEVOS/K.KABENGELE

25036

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD KISOZI
LATITUD 03 35 S
LONGITUD 29 40 E
ALTURA 2150 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARENOSO
MO
PH 5.2
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 48 KG/HA
P205 96 KG/HA
K2O 48 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 11 ABRIL 80
FECHA DE COSECHA 23 AGOSTO 80

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
KARAMA 1/2	T.L I	ROSADO MOTEADO
0762 MIXED MEXICO	T.L III	BLANCO MOTEADO
SG 44/1	T.L III	NEGRO
BAYO 164	T.L III	CREMA
0688 COLORADO	T.L III	ROJO

Cuadro 119. Experimento No. 25036

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
EX RICO 23	834.92	123.19	131.34	248.11	58	105	6.98	73
BAT 85	817.46	120.61	128.59	242.92	59	107	6.71	69
(1) BAYO 164	T.L 677.78	100.00	106.52	201.42	56	102	5.90	59
SG 44/1	661.90	97.66	104.12	196.70	57	103	5.71	74
CARIJOCA	657.94	97.07	103.50	195.52	67	105	5.72	49
BAT 561	656.35	96.84	103.25	195.05	69	107	5.41	56
(2) 0588 COLORADO	T.L 635.71	93.79	100.00	188.92	57	102	5.69	76
LINEA 23	561.11	82.79	88.26	166.75	54	98	4.84	81
BAT 44	473.81	69.91	74.53	140.80	60	106	3.95	54
ARJANA	423.81	62.53	66.67	125.94	68	104	3.69	52
BRASIL 2	412.70	60.89	64.92	122.64	60	101	3.74	73
A 22	408.73	60.30	64.29	121.46	64	105	3.19	53
NEP BAYO 22	345.24	50.94	54.31	102.59	68	109	2.77	44
BAT 614	345.24	50.94	54.31	102.59	63	100	2.89	58
BAT 336	338.10	49.88	53.18	100.47	68	109	2.78	34
(3) 0762 MIXED MEXICO	T.L 336.51	49.65	52.93	100.00	48	99	3.10	68
BAT 482	322.22	47.54	50.69	95.75	56	104	2.80	50
CALIMA	321.43	47.42	50.56	95.52	48	85	3.02	74
BAT 317	318.25	46.96	50.05	94.58	66	104	2.68	37
BAT 336	302.38	44.61	47.57	89.86	65	106	2.50	35
BAT 41	300.79	44.38	47.32	89.39	54	101	2.65	47
KARAMA 1/2	286.51	42.27	45.07	85.14	46	85	3.02	67
BAT 202	277.78	40.98	43.70	82.55	59	105	2.40	42
BAT 419	269.05	39.70	42.32	79.95	57	103	2.37	52
BAT 93	242.86	35.83	38.20	72.17	60	104	2.04	60
LINEA 24	214.29	31.62	33.71	63.68	56	101	1.78	57
BAT 340	207.94	30.68	32.71	61.79	69	106	1.66	38
A 21	202.38	29.86	31.84	60.14	64	105	1.67	39
A 25	186.51	27.52	29.34	55.42	69	105	1.48	30
BAT 363	140.48	20.73	22.10	41.75	68	105	1.17	36
EMP 28	130.95	19.22	20.60	38.92	66	106	1.08	28
BAT 332	129.37	19.09	20.35	38.44	69	105	1.06	24
PROMEDIOS								
GENERAL	388.76	57.36	61.15	115.53	61	103	3.33	53
VARS. ISYAN	372.09				62	103	3.16	51
VARS. TESTIGO	550.00				54	101	4.90	68
3 MEJORES ISYAN	771.43				58	105	6.47	72
COEF. DE VARIACION	58.04				5.84	3.33	57.38	30.73
ERROR STD. PROM. GRAL.	23.18				0.36	0.35	0.20	1.66
D. M. S. 05	370.77				5.81	5.58	3.14	26.61

25036

(Continúa)

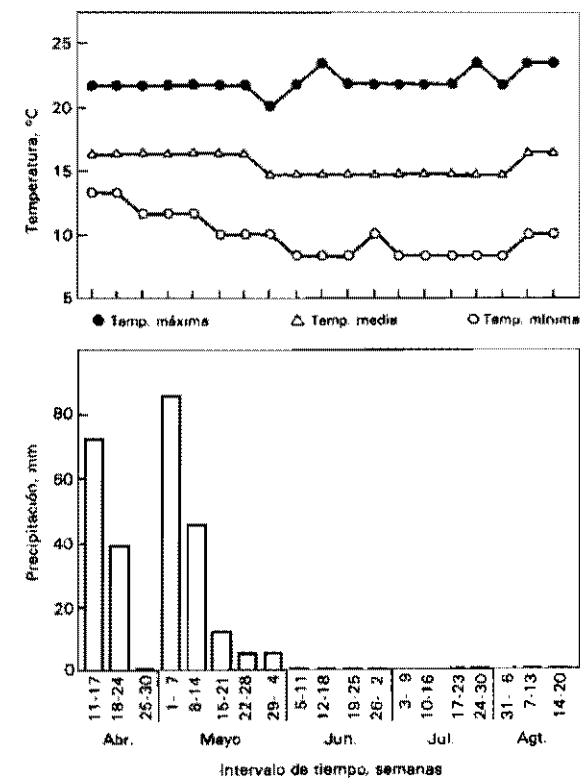
25036

Cuadro 119. (Continuación)

25036

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 RICO 23	269	0	269	21.35	21.60	21.46	11.67	8.84	10.41
BAT 85	269	0	269	21.34	21.63	21.47	11.63	8.80	10.36
BAYO 164	269	0	269	21.34	21.56	21.44	11.77	8.86	10.47
SG 44/1	269	0	269	21.34	21.61	21.45	11.72	8.85	10.45
CARIOCA	269	0	269	21.36	21.64	21.46	11.32	8.80	10.41
BAT 561	269	0	269	21.42	21.56	21.47	11.24	8.76	10.35
0688 COLORADO	269	0	269	21.35	21.56	21.44	11.72	8.88	10.47
LINEA 23	269	0	269	21.33	21.52	21.41	11.91	8.85	10.55
BAT 44	269	0	269	21.34	21.64	21.47	11.58	8.82	10.39
ARJANA	269	0	269	21.40	21.56	21.45	11.26	8.85	10.44
BRASIL 2	269	0	269	21.34	21.58	21.44	11.58	8.90	10.49
A 22	269	0	269	21.36	21.57	21.45	11.44	8.84	10.40
NEP BAYO 22	269	0	269	21.40	21.60	21.48	11.26	8.73	10.31
BAT 514	269	0	269	21.35	21.62	21.45	11.48	8.86	10.52
BAT 338	269	0	269	21.40	21.60	21.48	11.26	8.73	10.31
0762 MIXED MEXICO	262	7	269	21.55	21.29	21.42	11.99	9.15	10.54
BAT 482	269	0	269	21.34	21.60	21.46	11.77	8.85	10.44
CALIMA	262	7	269	21.55	21.26	21.43	11.99	9.40	10.86
BAT 317	269	0	269	21.36	21.63	21.46	11.34	8.82	10.42
BAT 336	269	0	269	21.40	21.57	21.47	11.40	8.80	10.39
BAT 41	265	4	269	21.40	21.50	21.43	11.78	9.01	10.49
KARAMA 1/2	256	13	269	21.52	21.32	21.43	12.03	9.49	10.86
BAT 202	269	0	269	21.34	21.63	21.46	11.63	8.83	10.40
BAT 419	269	0	269	21.35	21.59	21.45	11.72	8.87	10.45
BAT 93	265	4	269	21.41	21.57	21.46	11.55	8.96	10.43
LINEA 24	269	0	269	21.34	21.56	21.44	11.82	8.85	10.49
BAT 340	269	0	269	21.42	21.55	21.47	11.24	8.79	10.38
A 21	269	0	269	21.34	21.67	21.46	11.44	8.81	10.41
A 25	269	0	269	21.42	21.55	21.46	11.24	8.81	10.40
BAT 363	269	0	269	21.39	21.59	21.46	11.28	8.80	10.41
EMP 28	269	0	269	21.35	21.67	21.47	11.35	8.78	10.39
BAT 332	269	0	269	21.42	21.55	21.46	11.24	8.81	10.41
PROMEDIO	268	1	269	21.39	21.56	21.45	11.55	8.88	10.45

* 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 PROSEVENCA
COLABORADOR(ES) OSCAR DE CORDOVA

25037

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD TURMERO
LATITUD 10 10 N
LONGITUD 67 29 O
ALTURA 444 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 0.6 %
PH 7.9
P 16.0 PPM
K 105.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 20 KG/HA
P2O5 00 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 15 ENERO 80
FECHA DE COSECHA 19 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TESTIGO LOCAL 1 T.L NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 2 T.L NO REPORTADO
VIGNA SINENSIS T.L I MARRON

Cuadro 120. Experimento No. 25037

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 340	2614.28	149.12			45		34.26	76
BAT 419	2392.86	136.49			42		29.32	75
BAT 85	2377.78	135.63			41		29.79	77
CARIOCA	2274.60	129.74			44		30.47	69
NEP BAYO 22	2213.49	126.26			45		27.99	83
BAT 44	2200.00	125.49			42		28.40	79
BAT 561	2161.90	123.31			45		26.59	85
BAT 482	2132.54	121.64			41		28.03	63
BAT 202	2046.03	116.70			41		27.44	78
LINEA 23	2033.33	115.98			40		25.31	68
LINEA 24	1992.86	113.67			41		24.78	85
BRASIL 2	1892.06	107.92			40		25.64	82
BAT 614	1888.89	107.74			41		25.29	69
BAT 338	1848.41	105.43			45		23.43	68
EMP 28	1824.60	104.07			45		22.53	76
A 22	1789.68	102.08			48		22.29	84
BAT 332	1784.13	101.77			43		22.35	78
(1) VIGNA SINENSIS	T.L	1753.17	100.00		48		22.83	103
A 21		1714.29	97.78		44		21.89	82
EX RICO 23		1693.65	96.60		42		20.90	63
BAT 336		1669.84	95.25		44		22.54	81
BAT 317		1657.94	94.57		42		22.06	79
ARUANA		1601.59	91.35		45		23.63	70
BAT 93		1588.89	90.63		41		22.34	80
BAT 41		1582.54	90.27		41		21.48	83
BAT 363		1416.67	80.81		47		18.02	71
A 25		1334.13	76.10		48		16.20	71
CALIMA		1311.11	74.78		38		16.75	69
BAT 160								
TESTIGO LOCAL 1	T.L							
G 2618								
TESTIGO LOCAL 2	T.L							
PROMEDIOS								
GENERAL	1885.40	107.54			43		24.38	77
VARS. IBYAN	1890.30				43		24.43	76
VARS. TESTIGO	1753.17				48		22.83	103
3 MEJORES IBYAN	2461.64				43		31.12	76
COEF. DE VARIACION	25.92				3.32		25.16	13.60
ERROR STD. PROM. GRAL.	53.32				0.16		0.67	1.14
D. M. S. .05	357.13				2.51		10.76	18.31

25037

25037

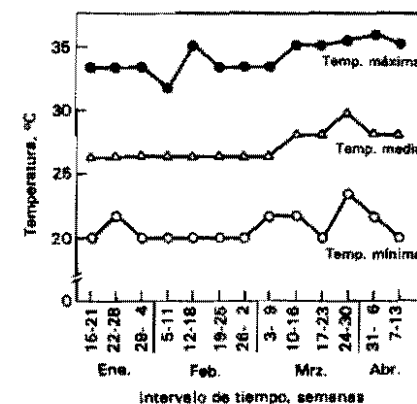
(Continúa)

Cuadro 120. (Continuación)

25037

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.
BAT 340				33.18			20.20		
BAT 419				33.20			20.23		
BAT 85				33.21			20.22		
CARIOCA				33.19			20.19		
NEP BAYO 22				33.20			20.19		
BAT 44				33.18			20.18		
BAT 561				33.18			20.20		
BAT 482				33.23			20.27		
BAT 202				33.21			20.22		
LINEA 23				33.26			20.33		
LINEA 24				33.23			20.27		
BRASIL 2				33.23			20.29		
BAT 614				33.21			20.22		
BAT 338				33.18			20.20		
EMP 28				33.19			20.19		
A 22				33.23			20.18		
BAT 332				33.22			20.22		
VIGNA SINENSIS			T	33.24			20.18		
A 21				33.18			20.19		
EX RICO 23				33.18			20.18		
BAT 336				33.18			20.19		
BAT 317				33.18			20.18		
ARDANA				33.18			20.20		
BAT 93				33.23			20.27		
BAT 41				33.21			20.22		
BAT 363				33.21			20.19		
A 25				33.24			20.19		
CALIMA				33.23			20.36		
BAT 160									
TESTIGO LOCAL 1			T						
G 2618									
TESTIGO LOCAL 2			T						
PROMEDIO				33.21			20.22		

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



C I A T

VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO Y ADAPTACION DE FRIJOL (I B Y A N)

AÑO : 1980

GRANJO : COLDORES DIVERSOS

Cuadro 121. Experimento No. 25042

REGION : AFRICA
PAIS : SUR AFRICA
CIUDAD : POTCHEFSTROOM

INSTITUCION : DEPT. OF AGRICULTURE
COLABORADOR(ES) : A. J. LIEBENBERG
FECHA DE SIEMBRA : 11 DICIEMBRE 79
PARCELA UTIL : 4.5 MT2

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS DEL ENSAYO

VARIABLE	N	PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO	D.EST
RENDIMIENTO (KG/HA)					
GENERAL	87	2647	3760	422	621.5
TESTIGO LOCAL (TL)	96	2673	3760	422	614.5
NU. DE PLANTAS COSECHADAS	3	3274	3511	2836	380.2
DIAS A FLORACION	96	64	86	20	10.6
DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA	96	48	66	40	4.9
	96	90	111	80	7.0

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS POR VARIEDAD

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA EN -N- DIAS A MADUREZ)	RENDIMIENTO MAXIMO	RENDIMIENTO MINIMO	PLANTAS COSECHADAS	DIAS A FLORACION	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
BRASIL 2	3359 - 85	3547	3260	68	49	34.5
BAT 93	3336 - 86	3542	3218	73	43	38.8
BAT 317	3308 - 90	3696	2991	72	47	36.8
TEEBUS	3274 - 90	3511	2836	70	48	36.4
CARIOLA	3217 - 90	3571	2511	63	48	35.7
BAT 336	3154 - 87	3231	3100	74	48	36.3
BAT 85	3111 - 87	3440	2916	69	45	35.8
BAT 340	3075 - 87	3760	2187	67	46	35.3
BUNUS	3064 - 99	3538	2820	41	47	30.9
BAT 160	2961 - 91	3051	2829	72	46	32.7
ARGANA	2948 - 87	3251	2649	66	46	33.9
A 21	2904 - 90	3200	2616	71	46	32.3
EMP 26	2876 - 84	3220	2671	70	49	34.2
BAT 482	2774 - 84	2987	2496	61	43	33.0
BAT 303	2754 - 86	3011	2542	68	47	32.0
EX-RICO 23	2643 - 87	3433	1762	64	44	30.4
BAT 44	2633 - 97	3056	2284	58	46	27.1
DIACOL CALIMA	2617 - 96	2909	2260	63	40	27.2
BAT 561	2615 - 90	2727	2522	62	49	29.1
BAT 338	2511 - 84	2716	2500	67	46	31.1
BAT 614	2564 - 90	2973	2087	59	46	28.5
NEP MAYO 22	2533 - 90	2869	2178	69	46	28.1
BAT 332	2496 - 90	2900	1856	63	48	27.7
BAT 419	2495 - 87	2938	2142	60	45	28.7
A 22	2454 - 92	2753	2304	69	56	26.7
NEP 2	2439 - 87	2722	2031	56	48	28.0
BAT 41	2389 - 82	2482	2304	65	44	29.1
BAT 202	2333 - 84	2404	2200	64	45	27.8
A 25	2269 - 87	2482	2153	66	56	26.1
LINEA 24	1928 - 107	2176	1576	65	49	18.1
LINEA 23	1817 - 108	1893	1764	60	56	16.8
G 2018	590 - 111	736	422	25	66	5.3

COEF. DE VARIACION : 13.2
ERROR STD. PROM. GRAL. : 36.1
D. M. S. .05 : 577.0

25042

REGION NORTE AMERICA
PAIS MEXICO

INSTITUCION INIA-CIAB
COLABORADORES ROBERTO MONTES R./ENRIQUE ANDRAD

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CELAYA
LATITUD 20 31 N
LONGITUD 100 49 O
ALTURA 1764 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 1.1 %
PH 7.7
P 13.4 PPM
K 589.0

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 22 JULIO 80
FECHA DE COSECHA 07 NOVIEMBRE 80

VARIEDAD LOCAL
FLOR DE MAYO
CIAS-72
APASEO-67

HABITO
T.L III
T.L II
T.L III

COLOR SEMILLA
ROSAO
AMARILLO
DAYO

Cuadro 122. Experimento No. 25043

VARIEDAD	RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE	PLANTAS	
	(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.	PRODUCCION (KG/HA/DIA)	COSECHADAS	
BAT 419	1346.60	138.00	190.61	985.71	45	98	13.02	81	
BAT 41	1291.96	132.40	182.87	945.71	49	93	13.09	86	
BAT 340	1252.93	128.40	177.35	917.14	53	97	12.00	84	
BAT 85	1241.22	127.20	175.69	908.57	43	93	12.71	98	
BRASIL 2	1186.57	121.60	167.95	868.57	52	93	12.06	95	
CARTOCA	1120.22	114.80	158.56	820.00	52	92	11.57	88	
ARJANA	1100.70	112.80	155.80	805.71	53	95	10.66	94	
BAT 338	1081.19	110.80	153.04	791.43	54	95	10.58	79	
A 22	1053.86	108.00	149.17	771.43	57	100	9.68	91	
BAT 202	1049.96	107.60	148.62	768.57	48	97	10.68	86	
BAT 160	995.32	102.00	140.88	728.57	54	90	9.69	86	
BAT 332	983.61	100.80	139.23	720.00	53	95	9.55	77	
(1) APASEO-67	T.L	975.80	100.00	138.12	714.29	46	91	10.07	74
BAT 482	967.99	99.20	137.02	708.57	43	91	9.87	76	
BAT 317	944.57	96.80	133.70	691.43	53	93	9.66	73	
NEP BAYO 22	897.74	92.00	127.07	657.14	54	99	8.32	85	
A 25	897.74	92.00	127.07	657.14	58	105	7.90	87	
A 21	882.12	90.40	124.86	645.71	51	93	8.93	94	
BAT 44	882.12	90.40	124.86	645.71	46	94	8.91	83	
LINEA 23	843.09	86.40	119.34	617.14	50	96	8.29	89	
LINEA 24	827.48	84.80	117.13	605.71	49	98	7.81	77	
BAT 336	796.25	81.60	112.71	582.86	52	94	8.01	91	
BAT 93	768.93	78.80	108.84	562.86	49	88	8.30	95	
CALIMA	741.61	76.00	104.97	542.86	42	92	7.52	88	
G 2618	729.90	74.80	103.31	534.29	48	93	7.44	78	
(2) CIAS-72	T.L	706.48	72.40	100.00	517.14	47	91	7.38	68
EMP 28	694.77	71.20	98.34	508.57	54	95	6.97	82	
BAT 614	679.16	69.60	96.13	497.14	49	88	7.28	78	
BAT 363	671.35	68.80	95.03	491.43	53	92	6.92	84	
BAT 561	620.61	63.60	87.85	454.29	55	95	6.15	83	
EX RICO 23	413.74	42.40	58.56	302.86	42	86	4.55	83	
(3) FLOR DE MAYO	T.L	136.61	14.00	19.34	100.00	48	94	1.38	80
PROMEDIOS									
GENERAL	899.44	92.17	127.31	658.39	50	94	8.97	84	
VAR. IBYAN	929.77				50	94	9.25	86	
VAR. TESTIGO	606.30				47	92	6.28	74	
3 MEJORES IBYAN	1297.16				49	96	12.70	84	
COEF. DE VARIACION									
ERROR STD. PROM. GRAL.	22.77				3.93	2.85	20.78	13.91	
D. M. S. .05	20.90				0.20	0.27	0.19	1.20	
	334.28				3.21	4.37	3.04	19.18	

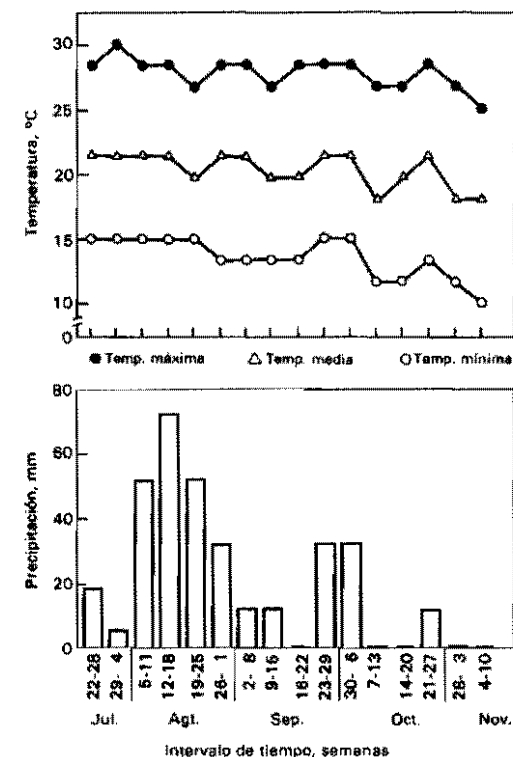
(Continúa)

Cuadro 122. (Continuación)

25043

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.
BAT 419	236	108	344	28.36	27.73	28.02	14.78	12.93	13.78
BAT 41	250	79	329	28.34	27.61	28.00	14.77	12.72	13.81
BAT 340	259	80	339	28.28	27.69	28.01	14.68	12.69	13.77
BAT 85	235	98	333	28.37	27.64	27.98	14.83	12.95	13.82
BRASIL 2	252	81	333	28.28	27.58	27.98	14.70	12.68	13.81
CARIACA	258	75	333	28.29	27.55	27.97	14.70	12.70	13.84
ARDANA	259	75	334	28.28	27.64	28.00	14.66	12.68	13.79
BAT 339	260	73	333	28.28	27.53	27.96	14.65	12.65	13.79
A 22	262	82	344	28.23	27.66	27.98	14.57	12.66	13.74
BAT 202	242	86	328	28.34	27.61	27.99	14.79	12.75	13.81
BAT 150	259	74	333	28.26	27.61	27.98	14.63	12.65	13.77
BAT 332	258	75	333	28.29	27.62	27.99	14.68	12.68	13.79
APASEJ-67	T 237	91	328	28.35	27.54	27.95	14.79	12.82	13.82
BAT 482	235	93	328	28.37	27.62	27.98	14.81	12.97	13.84
BAT 317	258	70	329	28.28	27.57	27.98	14.67	12.65	13.81
NEP RAYO 22	259	85	344	28.26	27.66	27.99	14.64	12.70	13.76
A 25	263	82	345	28.20	27.48	27.88	14.53	12.52	13.63
A 21	251	82	333	28.30	27.59	27.98	14.71	12.73	13.81
BAT 44	243	91	333	28.35	27.71	28.02	14.79	12.87	13.80
LINEA 23	245	89	334	28.31	27.67	28.00	14.75	12.75	13.78
LINEA 24	243	95	339	28.33	27.68	28.00	14.73	12.81	13.76
BAT 336	258	75	333	28.29	27.57	27.98	14.69	12.67	13.80
BAT 93	248	80	328	28.33	27.49	27.96	14.77	12.85	13.93
CALIMA	233	96	329	28.35	27.66	27.97	14.88	12.92	13.80
G 2618	243	90	333	28.34	27.60	27.98	14.76	12.92	13.81
CIAS-72	T 237	91	328	28.35	27.50	27.94	14.78	12.78	13.82
EMP 29	259	74	333	28.26	27.60	27.98	14.65	12.64	13.79
BAT 614	244	84	328	28.33	27.49	27.96	14.78	12.92	13.90
BAT 363	259	70	329	28.29	27.56	27.99	14.68	12.70	13.85
BAT 561	260	73	333	28.25	27.58	27.98	14.63	12.65	13.80
EX RICO 23	235	93	328	28.36	27.60	27.98	14.86	13.18	14.01
FLOR DE MAYO	T 243	91	333	28.35	27.65	28.01	14.76	12.81	13.80
PROMEDIO	250	84	333	28.31	27.60	27.98	14.72	12.76	13.81

* 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 UNIVERSIDAD DE CALDAS
COLABORADOR(ES) E.SIERRA/C.GIRALDO/F.QUINTERO

25045

190

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALESTINA
LATITUD 05 01 N
LONGITUD 75 34 O
ALTURA 1110 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 27 NOVIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 15 FEBRERO 80

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
NIMA	T.L I	ROJO MOTEADO
GO4826	T.L II	CREMA MOTEADO
LINEA 17	T.L I	ROJO MOTEADO
LINEA 21	T.L I	CREMA MOTEADO
ICA BUNSI	T.L II	BLANCO
PINTADO	T.L III	CREMA MOTEADO

Cuadro 123. Experimento No. 25045

VARIEDAD	RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE	PLANTAS
	(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	PRODUCCION (KG/HA/DIA)	COSECHADAS
CARIOCA	3455.56	167.98	191.98	207.53	41	82	38.64	72
BAT 614	3039.68	147.76	168.87	182.55	37	78	37.07	70
A 21	3015.08	146.57	157.50	181.08	41	82	35.06	64
BRASIL 2	2946.03	143.21	163.67	176.93	39	78	35.93	59
CALIMA	2884.92	140.24	160.27	173.26	37	78	35.18	87
EX RICO 23	2880.16	140.01	150.01	172.97	37	79	35.00	82
BAT 363	2866.67	139.35	159.26	172.16	41	82	33.33	58
BAT 336	2838.89	138.00	157.72	170.50	41	82	33.01	68
BAT 482	2653.97	129.01	147.44	159.39	39	82	28.85	58
BAT 85	2652.38	128.94	147.35	159.29	38	82	30.84	54
BAT 551	2611.90	126.97	145.11	156.86	41	82	30.37	51
EMP 28	2607.14	126.74	144.84	156.58	42	82	28.34	58
BAT 340	2597.62	126.27	144.31	156.01	40	82	30.20	54
BAT 202	2494.44	121.26	138.58	149.81	37	78	30.42	61
BAT 317	2394.44	116.40	133.02	143.80	39	82	27.84	59
A 22	2328.57	113.19	129.37	139.85	43	82	25.31	63
BAT 338	2315.08	112.54	128.62	139.04	40	82	25.16	50
BAT 93	2314.29	112.50	128.57	138.99	39	80	27.22	59
ARJANA	2263.49	110.03	125.75	135.94	41	82	24.60	56
BAT 41	2252.38	109.49	125.13	135.27	37	77	27.47	66
NIMA	2211.90	107.52	122.88	132.84	37	82	25.72	66
NEP BAYO 22	2145.24	104.28	119.18	128.84	41	85	22.35	55
BAT 332	2108.73	102.51	117.15	126.64	41	82	24.52	61
(1) ICA BUNSI	T.L 2057.14	100.00	114.29	123.55	39	82	23.92	49
BAT 419	1915.87	93.13	106.44	115.06	39	82	22.12	67
LINEA 23	1873.81	91.09	104.10	112.54	37	82	21.46	61
LINEA 17	1819.05	88.43	101.06	109.25	37	82	21.15	58
(2) PINTADO	T.L 1800.00	87.50	100.00	108.10	38	78	21.95	61
LINEA 24	1771.43	86.11	98.41	106.39	39	82	20.60	61
A 25	1674.60	81.40	93.03	100.57	42	82	18.20	59
(3) GO4826	T.L 1665.08	80.94	92.50	100.00	38	77	20.31	62
LINEA 21	1574.60	76.54	87.48	94.57	38	82	17.12	61
PROMEDIOS								
GENERAL	2375.94	115.50	132.00	142.69	39	81	27.48	62
VARS. IBYAN	2431.31				39	81	28.04	62
VARS. TESTIGO	1840.74				38	79	22.06	57
3 MEJORES IBYAN	3170.11				40	81	36.92	69
COEF. DE VARIACION	18.57				1.69	1.03	18.78	16.77
ERROR STD. PROM. GRAL.	45.03				0.07	0.09	0.53	1.05
D. M. S. .05	720.09				1.08	1.37	8.42	16.86

25045

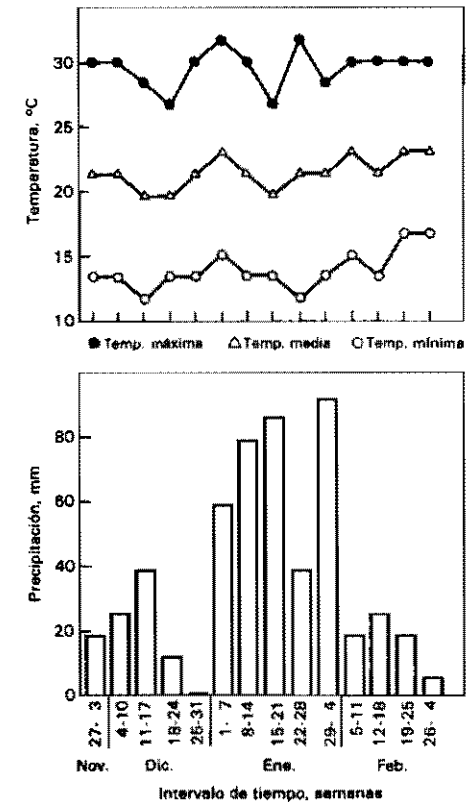
(Continúa)

Cuadro 123. (Continuación)

25045

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.
CAPINCA	153	330	483	29.30	29.68	29.49	13.20	13.49	13.35
SAT 614	130	353	483	29.11	29.71	29.42	13.09	13.50	13.30
A 21	153	330	483	29.30	29.68	29.49	13.20	13.49	13.35
BRASIL 2	144	339	483	29.24	29.58	29.41	13.14	13.48	13.31
CALIMA	130	353	483	29.11	29.67	29.40	13.09	13.53	13.32
EX RICO 23	130	353	483	29.11	29.73	29.43	13.09	13.49	13.30
BAT 363	153	330	483	29.30	29.68	29.49	13.18	13.52	13.35
BAT 336	153	330	483	29.30	29.68	29.49	13.18	13.52	13.35
BAT 432	141	342	483	29.19	29.77	29.49	13.13	13.55	13.35
BAT 85	131	352	483	29.16	29.78	29.49	13.11	13.56	13.35
BAT 561	156	335	491	29.33	29.64	29.48	13.22	13.49	13.35
EMP 28	158	325	483	29.34	29.65	29.49	13.24	13.46	13.35
BAT 340	149	342	491	29.28	29.69	29.48	13.16	13.53	13.35
BAT 202	130	353	483	29.11	29.69	29.41	13.09	13.51	13.31
BAT 317	146	337	483	29.25	29.72	29.49	13.15	13.54	13.35
A 22	164	327	491	29.40	29.58	29.48	13.40	13.30	13.35
BAT 333	151	332	483	29.29	29.69	29.49	13.17	13.52	13.35
BAT 93	144	339	483	29.24	29.65	29.45	13.14	13.56	13.35
ARONA	154	329	483	29.32	29.66	29.49	13.19	13.51	13.35
BAT 41	128	355	483	29.05	29.69	29.38	13.08	13.57	13.33
NIMA	130	361	491	29.11	29.80	29.48	13.09	13.57	13.35
NEP 9AYD 22	154	346	500	29.32	29.65	29.50	13.19	13.72	13.46
BAT 332	153	330	483	29.30	29.68	29.49	13.18	13.52	13.35
ICA BUNSI	T 144	339	483	29.24	29.73	29.49	13.14	13.54	13.35
BAT 419	144	339	483	29.24	29.73	29.49	13.14	13.54	13.35
LINEA 23	130	361	491	29.11	29.80	29.48	13.09	13.57	13.35
LINEA 17	130	353	483	29.11	29.82	29.49	13.09	13.56	13.35
PINTADO	T 131	352	483	29.16	29.66	29.42	13.11	13.49	13.30
LINEA 24	140	343	483	29.23	29.73	29.49	13.13	13.54	13.35
A 25	160	323	483	29.35	29.64	29.49	13.27	13.43	13.35
GJ4826	T 131	352	483	29.16	29.61	29.39	13.11	13.54	13.32
LINEA 21	133	350	483	29.22	29.73	29.49	13.12	13.55	13.35
PROMEDIO	143	342	485	29.23	29.69	29.47	13.15	13.52	13.34

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



C I A T

VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO Y ADAPTACION DE FRIJOL (I S Y A N)

AÑO : 1980

GRANO : COLORES DIVERSOS

Cuadro 124. Experimento No. 25052

REGION : EUROPA
PAIS : BULGARIA
CIUDAD : ROUSSE

INSTITUCION : AGRIC. RESEARCH INSTITUTE
COLABORADORES : BISENKA ILIEVA STANEVA
FECHA DE SIEMBRAS : 24 ABRIL 80
PARCELA UTIL : 4.2 MT2

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS DEL ENSAYO

VARIABLE	N	PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO	D.EST
RENDIMIENTO (KG/HA)	78	390	1117	138	204.1
GENERAL	87	425	1117	138	221.2
TESTIGO LOCAL (TL)	3	838	860	819	20.3
NU. DE PLANTAS COSECHADAS	87	84	106	40	14.0
DIAS A FLORACION	87	69	89	57	6.8
DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	87	102	140	88	8.7

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS POR VARIEDAD

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA EN -N- DIAS A MADUREZ)	RENDIMIENTO MAXIMO	RENDIMIENTO MINIMO	PLANTAS COSECHADAS	DIAS A FLORACION	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
1026	838 - 96	860	819	91	57	8.7
EX-RICO 23	777 - 90	819	736	82	59	8.6
DOBROUDZANKA-2	695 - 100	717	667	100	60	7.0
BAT 482	680 - 88	695	667	79	62	7.7
CARIACA	668 - 99	721	640	77	73	6.8
PHILIPPO-74-16-1-1	663 - 100	681	629	98	59	6.6
AROANA	641 - 99	667	591	91	68	6.3
BAT 85	635 - 99	662	607	89	68	6.4
BAT 41	617 - 102	1117	362	61	62	6.0
BAT 340	556 - 102	612	471	84	70	5.3
BAT 338	525 - 101	569	500	76	73	5.2
NEP BAYU 22	460 - 102	555	293	90	73	4.3
BRASEL 2	410 - 99	460	338	84	67	4.1
BAT 561	383 - 100	407	317	82	74	3.8
BAT 160	378 - 102	398	348	78	73	3.7
BAT 93	352 - 101	364	340	61	75	3.3
BAT 202	316 - 99	345	298	73	60	3.2
EMP 28	311 - 99	345	286	93	76	3.2
BAT 336	302 - 102	336	250	85	73	3.0
BAT 614	283 - 99	300	255	86	68	2.9
BAT 419	283 - 100	288	276	45	73	2.8
A 21	273 - 103	295	260	90	67	2.7
BAT 332	267 - 109	279	236	79	77	2.4
DIACOL CALIMA	267 - 109	290	210	97	66	2.1
BAT 317	183 - 109	229	157	83	73	1.7
BAT 46	161 - 109	167	167	92	77	1.5
BAT 363	161 - 102	171	165	73	76	1.6
A 22	145 - 140	140	138	102	77	1.0
A 25	144 - 109	150	138	102	78	1.3
LINEA 23	-	-	-	-	-	-
G 2610	-	-	-	-	-	-
LINEA 24	-	-	-	-	-	-

COEF. DE VARIACION : 21.3
ERROR STD. PRON. GHAL. : 0.7
D. M. S. .05 : 155.6

25052

REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) M. MARTINEZ-B. ALZATE

25056

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD POPAYAN
LATITUD 02 27 N
LONGITUD 76 34 O
ALTURA 1850 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 10.60 %
PH 5.2
P 18.6 PPM
K 0.81 ME/100GR

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P2O5 300 KG/HA
K2O 69 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 15 NOVIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 11 MARZO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
BAT 114 T.L II BLANCO
BAT 1183 T.L II ROJO
BAT 361 T.L II NEGRO

Cuadro 125. Experimento No. 25056

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
CARIACA		2990.16	100.49	114.52	174.06	58	103	25.34	79
(1) BAT 1183	T.L	2975.72	100.00	113.97	173.22	58	100	25.22	96
BAT 561		2911.03	97.83	111.49	169.45	57	100	24.67	88
BAT 93		2836.62	95.33	108.64	165.12	53	98	24.04	101
A 25		2791.32	93.80	106.91	162.48	59	100	23.66	94
EMP 28		2779.63	93.41	106.46	161.80	57	99	23.56	93
NEP BAYO 22		2749.90	92.41	105.32	160.07	55	106	23.30	89
G 2518		2718.96	91.37	104.13	158.27	52	98	23.04	86
(2) BAT 114	T.L	2611.00	87.74	100.00	151.99	52	92	22.13	94
A 21		2577.49	86.62	98.72	150.04	56	105	21.84	97
BAT 160		2513.27	84.46	96.26	146.30	56	100	21.30	76
CALIMA		2467.64	82.93	94.51	143.64	51	93	20.91	93
BAT 332		2452.53	82.42	93.93	142.76	55	93	20.78	99
BAT 44		2402.03	80.72	92.00	139.82	57	108	20.36	88
BAT 482		2383.20	80.09	91.28	138.73	53	95	20.20	92
BAT 338		2370.69	79.67	90.80	138.00	56	101	20.09	88
LINEA 23		2350.35	78.98	90.02	136.81	51	93	19.92	89
ARJANA		2154.62	72.41	82.52	125.42	55	100	18.26	100
BAT 614		2153.23	72.36	82.47	125.34	54	98	18.25	84
LINEA 24		2054.26	69.03	78.68	119.58	51	93	17.41	92
BAT 336		2042.85	68.65	78.24	118.91	54	94	17.31	89
BAT 419		2020.16	67.89	77.37	117.59	54	96	17.12	94
BAT 85		1933.70	64.98	74.06	112.56	53	96	16.39	90
A 22		1932.35	64.94	74.01	112.48	60	108	16.38	90
BAT 202		1892.85	63.61	72.50	110.18	53	97	16.04	95
EX RICO 23		1876.42	63.06	71.87	109.23	52	97	15.90	87
BAT 317		1869.66	62.83	71.61	108.83	55	94	15.84	99
BAT 41		1824.58	61.32	69.88	106.21	52	97	15.46	86
BAT 340		1799.25	60.46	68.91	104.73	54	100	15.25	89
(3) BAT 361	T.L	1717.91	57.73	65.80	100.00	58	100	14.56	88
BAT 363		1595.64	53.62	61.11	92.88	58	100	13.52	94
BRASIL 2		1420.19	47.73	54.39	82.67	55	96	12.04	84
PROMEDIOS									
GENERAL		2286.54	76.84	87.57	133.10	55	98	19.38	91
VAR.S. IBYAN		2271.19				55	99	19.25	91
VAR.S. TESTIGO		2434.88				56	97	20.63	93
3 MEJORES IBYAN		2912.60				56	100	24.68	89
COEF. DE VARIACION		15.78				0.95	2.05	15.78	8.67
ERRDR STD. PROM. GRAL.		36.83				0.05	0.21	0.31	0.80
D. M. S. .05		588.95				0.85	3.29	4.99	12.84

(Continúa)

25056

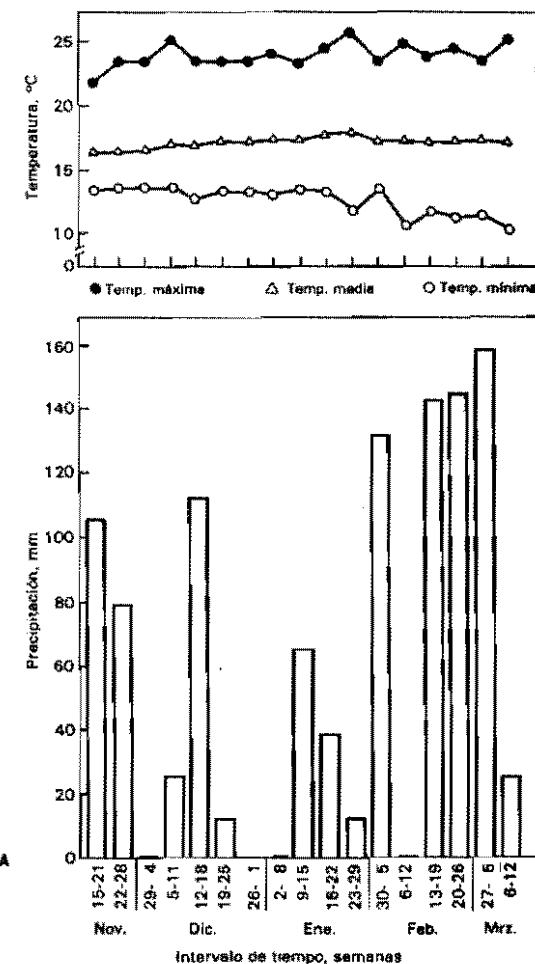
25056

Cuadro 125. (Continuación)

25056

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		346	516	862	23.68	23.87	23.75	11.92	11.69	11.82
BAT 11P3	T	345	466	811	23.68	23.84	23.74	11.92	11.71	11.83
BAT 551		345	466	811	23.67	23.85	23.74	11.91	11.71	11.83
BAT 93		344	403	747	23.60	23.98	23.76	11.99	11.67	11.84
A 25		346	465	811	23.67	23.86	23.74	11.93	11.69	11.83
EMP 28		345	430	775	23.67	23.86	23.75	11.91	11.73	11.84
NEP RAYO 22		344	568	912	23.64	23.93	23.77	11.93	11.70	11.82
G 2613		344	408	752	23.57	23.97	23.75	12.01	11.67	11.85
BAT 114	T	344	267	611	23.56	24.11	23.79	12.01	11.72	11.89
A 21		345	541	886	23.67	23.89	23.77	11.91	11.74	11.83
BAT 150		345	466	811	23.66	23.86	23.74	11.92	11.71	11.83
CALIMA		344	274	618	23.56	24.13	23.80	12.06	11.64	11.87
BAT 332		344	274	618	23.65	24.04	23.80	11.92	11.79	11.87
BAT 44		345	604	949	23.67	23.91	23.78	11.91	11.68	11.81
BAT 482		344	338	682	23.59	24.05	23.78	12.01	11.67	11.86
BAT 338		345	486	831	23.67	23.86	23.75	11.91	11.73	11.83
LINEA 23		344	274	618	23.56	24.13	23.80	12.06	11.64	11.87
ARDANA		344	467	811	23.64	23.89	23.74	11.94	11.69	11.83
BAT 614		344	396	740	23.62	23.94	23.75	11.95	11.72	11.85
LINEA 24		344	274	618	23.56	24.13	23.80	12.04	11.66	11.87
BAT 336		344	303	647	23.62	24.03	23.79	11.95	11.75	11.87
BAT 419		344	331	675	23.63	23.99	23.77	11.94	11.75	11.86
BAT 85		344	331	675	23.58	24.03	23.77	12.01	11.68	11.86
A 22		348	588	936	23.67	23.92	23.77	11.95	11.63	11.81
BAT 202		344	360	704	23.58	24.00	23.76	12.01	11.68	11.86
EX RICO 23		344	360	704	23.57	24.00	23.76	12.01	11.68	11.86
BAT 317		344	332	676	23.64	23.97	23.77	11.93	11.79	11.87
BAT 41		344	360	704	23.57	24.00	23.76	12.03	11.66	11.86
BAT 340		344	467	811	23.63	23.90	23.74	11.94	11.69	11.83
BAT 361	T	345	466	811	23.68	23.84	23.74	11.92	11.71	11.83
BAT 363		346	465	811	23.68	23.85	23.74	11.92	11.70	11.83
BRASIL 2		344	331	675	23.64	23.97	23.77	11.93	11.77	11.86
PROMEDIO		345	409	753	23.63	23.96	23.76	11.96	11.70	11.85

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



C I A T
VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO Y ADAPTACION DE FRIJOL (I B Y A N)

ANO : 1979

GRANO : COLORES DIVERSOS

Cuadro 126. Experimento No. 25057

REGION : SUR AMERICA
PAIS : PERU
CIUDAD : PAIJAN

INSTITUCION : I.A.I.A.
COLABORADOR(ES) : GUILLERMO MORALES S.
FECHA DE SIEMBRA : 14 AGOSTO 80
PARCELA UTIL : 4.2 MT2

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS DEL ENSAYO

VARIABLE	N	PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO	D.EST
RENDIMIENTO (KG/HA)					
GENERAL	37	861	1519	238	344.8
TESTIGO LOCAL	96	875	1519	238	342.6
NJ. DE PLANTAS COSECHADAS (TL)	3	1091	1359	643	392.0
DIAS A FLORACION	70	95	132	42	18.6
DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA	90	91	102	38	8.0
	90	90	103	79	5.7

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS POR VARIEDAD

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA EN -N- DIAS A MADUREZ)	RENDIMIENTO MAXIMO	RENDIMIENTO MINIMO	PLANTAS COSECHADAS	DIAS A FLORACION	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
BAT 85	1353 - 87	1536	786	103	47	15.5
BAT 361	1310 - 95	1476	1190	97	59	13.7
BAT 41	1210 - 83	1393	893	109	52	14.6
BAT 419	1210 - 93	1512	917	94	65	13.0
A 25	1135 - 90	1321	841	100	59	12.6
BAT 303	1107 - 87	1519	786	95	53	12.6
LINCA 24	1103 - 81	1250	964	111	46	13.7
BAT 315	1097 - 93	1274	929	108	52	11.8
BAT 316	1095 - 88	1179	929	95	53	12.5
CANARIO DIVERX 3120	1091 - 97	1369	843	105	60	11.2
BAT 340	1083 - 93	1435	750	91	46	11.6
BAYU CHIMU	976 - 86	1688	712	96	45	11.1
BAT 150	977 - 89	1131	714	108	54	10.1
BAT 202	977 - 87	1311	607	104	51	10.3
ARQAYA	955 - 83	1345	488	99	53	10.0
A 21	857 - 89	964	650	90	53	9.7
G 2618	827 - 90	1170	381	95	39	9.6
DIACOL CALIMA	806 - 79	1120	619	94	41	10.2
NGO-3	806 - 95	869	679	70	46	8.4
CARINCA	794 - 69	1143	524	88	57	8.9
EMP 28	740 - 92	917	524	47	59	8.2
BAT 382	734 - 73	993	548	101	56	7.9
BAT 482	714 - 84	809	531	91	42	8.5
EX-HICO 23	710 - 86	810	536	62	43	8.3
LINCA 23	694 - 85	841	543	92	46	8.2
BAT 73	653 - 85	859	476	49	53	7.7
A 22	575 - 98	815	405	102	60	6.0
JHASIL 2	563 - 88	1110	238	108	52	6.6
BAT 514	548 - 84	838	310	98	43	6.6
NLP BAYU 22	592 - 100	595	333	97	58	4.9
BAT 317	441 - 89	715	274	80	53	4.9
BAT 44	425 - 100	579	286	76	46	4.2

COEF. DE VARIACION : 31.9
ERROR STD. PROM. GHAL. : 23.2
U. M. S. .05 : 451.7

25057

REGION SUR AMERICA
PAIS PERU

INSTITUCION E.E.V.F. CIAG-NORTE
COLABORADOR(ES) ALBERTO SANDOVAL B.

25058

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CHICLAYO
LATITUD 06 44 S
LONGITUD 79 48 O
ALTURA 37 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO 1.4 %
PH 7.8
P 7.2 PPM
K 250.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 18 JULIO 80
FECHA DE COSECHA 20 OCTUBRE 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
MUY FINCA T.L III BLANCO
VISTA FLORIDA 13 T.L III BLANCO
VISTA FLORIDA 36 T.L III BLANCO

Cuadro 127. Experimento No. 25058

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISTOLOG.		
BAT 482	787.04	133.23	133.65	163.46	47	71	8.28	72
BAT 363	713.89	120.85	121.23	148.27	56	80	7.51	76
BAT 160	664.81	112.54	112.89	138.08	56	78	7.00	78
BAT 614	637.04	107.84	108.18	132.31	55	80	6.49	69
ARJANA	625.93	105.96	106.29	130.00	55	78	6.59	80
BAT 340	614.81	104.08	104.40	127.69	58	82	6.00	68
BAT 41	613.89	103.92	104.25	127.50	54	78	6.46	77
BAT 85	609.26	103.13	103.46	126.54	51	76	6.41	75
EX RICO 23	597.22	101.10	101.42	124.04	47	73	6.29	83
(1) VISTA FLORIDA 13	T.L 590.74	100.00	100.31	122.69	49	72	6.13	63
(2) VISTA FLORIDA 36	T.L 588.89	99.69	100.00	122.31	53	75	6.20	60
EMP 28	583.33	98.75	99.06	121.15	57	80	6.04	67
BAT 419	579.63	98.12	98.43	120.38	49	74	5.91	76
CARIOCA	565.74	95.77	96.07	117.50	55	81	5.96	79
BAT 44	555.56	94.04	94.34	115.38	50	72	5.66	78
BAT 332	551.85	93.42	93.71	114.62	58	80	5.75	78
BAT 202	550.93	93.26	93.55	114.42	53	77	5.80	73
BRASIL 2	550.93	93.26	93.55	114.42	54	77	5.80	71
BAT 336	549.07	92.95	93.24	114.04	56	79	5.78	73
G 2618	530.56	89.81	90.09	110.19	43	68	5.58	75
BAT 561	525.93	89.03	99.31	109.23	57	81	5.34	64
LINEA 23	513.89	86.99	87.26	106.73	47	71	5.41	56
LINEA 24	513.89	86.99	87.26	106.73	47	71	5.41	78
BAT 338	512.04	86.68	86.95	106.35	57	80	5.39	78
(3) MUY FINCA	T.L 481.48	81.50	81.76	100.00	50	74	5.07	64
NEP BAYO 22	475.93	80.56	80.82	98.85	57	80	4.84	68
A 21	457.41	77.43	77.67	95.00	56	78	4.81	85
A 25	440.74	74.61	74.84	91.54	62	83	4.35	72
BAT 93	437.96	74.14	74.37	90.96	55	79	4.61	73
A 22	421.30	71.32	71.54	87.50	60	82	4.10	74
CALIMA	381.48	64.58	64.78	79.23	43	73	4.02	87
BAT 317	369.44	62.54	62.74	76.73	57	79	3.89	75
PROMEDIOS								
GENERAL	549.77	93.06	93.36	114.18	53	77	5.71	73
VARS. IBYAN	549.36				53	77	5.71	74
VARS. TESTIGO	553.70				51	74	5.80	62
3 MEJORES IBYAN	721.91				53	76	7.60	75
COEF. DE VARIACION	25.21				2.78	2.53	25.51	14.97
ERROR STD. PROM. GRAL.	14.14				0.15	0.20	0.15	1.12
D. M. S. .05	226.18				2.41	3.19	2.38	17.92

25058

(Continúa)

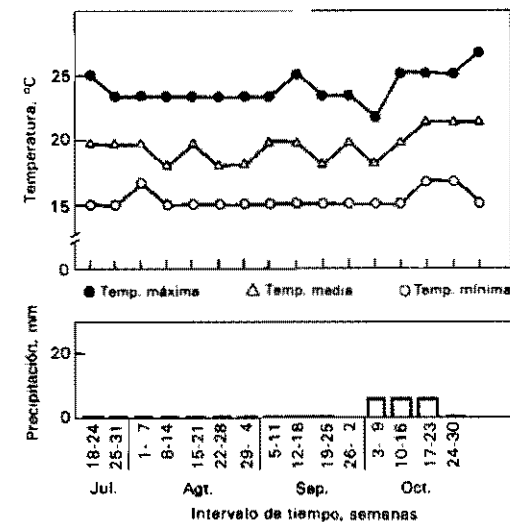
25058

Cuadro 127. (Continuación)

25058

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.
BAT 432		0	3	0	23.65	23.93	23.74	15.41	15.02	15.28
BAT 363		0	8	8	23.70	23.83	23.74	15.29	15.09	15.23
BAT 163		0	3	3	23.69	23.90	23.75	15.29	15.14	15.24
BAT 614		0	5	5	23.69	23.78	23.71	15.29	15.14	15.25
ARGANA		0	5	5	23.67	23.90	23.74	15.30	15.10	15.24
BAT 347		0	8	8	23.72	23.77	23.74	15.31	15.08	15.24
BAT 41		0	5	5	23.66	23.95	23.75	15.31	15.07	15.23
BAT 35		0	0	0	23.65	23.97	23.76	15.36	15.02	15.25
EX RICO 23		0	0	0	23.65	23.94	23.75	15.41	14.98	15.26
VISTA FLORIDA 13	T	0	0	0	23.64	23.95	23.74	15.36	15.06	15.26
VISTA FLORIDA 36	T	0	3	3	23.65	24.00	23.75	15.32	15.07	15.24
EMP 23		0	8	8	23.70	23.83	23.73	15.30	15.07	15.23
BAT 419		0	0	0	23.65	23.94	23.75	15.35	15.04	15.24
CARTOJA		0	8	8	23.67	23.87	23.74	15.30	15.11	15.23
BAT 44		0	0	0	23.64	23.97	23.74	15.35	15.10	15.27
BAT 332		0	8	8	23.70	23.83	23.74	15.31	15.03	15.23
BAT 222		0	5	5	23.65	23.96	23.74	15.33	15.03	15.24
BRASIL 2		0	3	3	23.66	23.98	23.75	15.31	15.08	15.24
BAT 335		0	5	5	23.70	23.85	23.74	15.29	15.09	15.24
Q 2618		0	0	0	23.65	24.00	23.78	15.48	14.99	15.30
BAT 561		0	8	8	23.71	23.82	23.74	15.30	15.08	15.24
LINEA 23		0	0	0	23.65	23.93	23.74	15.41	15.02	15.28
LINEA 24		0	0	0	23.65	23.94	23.74	15.39	15.05	15.28
BAT 339		0	8	8	23.72	23.78	23.74	15.30	15.05	15.23
MUY FINCA	T	0	3	3	23.66	23.93	23.74	15.35	15.06	15.25
NEP 3470 22		0	8	8	23.70	23.85	23.74	15.31	15.07	15.24
A 21		0	3	3	23.69	23.90	23.75	15.29	15.15	15.25
A 25		0	8	8	23.78	23.34	23.67	15.33	15.03	15.26
BAT 93		0	5	5	23.68	23.89	23.74	15.29	15.12	15.24
A 22		0	8	8	23.75	23.63	23.73	15.33	15.02	15.24
CALIMA		0	3	3	23.66	23.94	23.77	15.48	14.99	15.28
BAT 317		0	5	5	23.70	23.86	23.75	15.30	15.10	15.24
PROMEDIO		0	4	4	23.68	23.87	23.74	15.34	15.06	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



C I A T

VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO Y ADAPTACION DE FRIJOL (I B Y A N)

AÑO : 1980 GRANO : COLORES DIVERSOS

Cuadro 128. Experimento No. 25059

REGION : AFRICA
PAIS : TOGO
CIUDAD : SOTOUBUUA

INSTITUCION : A.R.A.C.
COLABORADOR(ES) : M. SCHMIDT
FECHA DE SIEMBRA : 30 JULIO 80
PARCELA UTIL : 9.6 MT2

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS DEL ENSAYO

VARIABLE	N	PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO	D-EST
RENDIMIENTO (KG/HA)	87	1303	2813	104	663.9
GENERAL LOCAL	96	1246	2813	104	647.8
TEST PLANTAS COSECHADAS (TL)	3	1424	1875	633	534.5

NO. DE PLANTAS COSECHADAS (TL) 3
DIA DE SIEMBRA 30 JULIO 80
DIA DE MADUREZ FISIOLOGICA 96
DIA DE MADUREZ 96

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS POR VARIEDAD

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA EN -N- A MADUREZ)	DIAS	RENDIMIENTO MAXIMO	RENDIMIENTO MINIMO	PLANTAS COSECHADAS	OIAS A FLORACION	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
BAL 202	2087	61	2813	104	663.9	3.2	3.2
BAL 203	1771	62	2813	104	647.8	3.2	3.2
BAL 204	1771	62	2813	104	647.8	3.2	3.2
BAL 205	1771	62	2813	104	647.8	3.2	3.2
BAL 206	1701	65	2813	104	621.7	3.2	3.2
BAL 207	1667	66	2813	104	605.6	3.2	3.2
BAL 208	1597	67	2813	104	579.5	3.2	3.2
BAL 209	1562	67	2813	104	563.4	3.2	3.2
BAL 210	1424	70	2813	104	497.2	3.2	3.2
BAL 211	1389	70	2813	104	481.1	3.2	3.2
BAL 212	1359	70	2813	104	465.0	3.2	3.2
BAL 213	1221	73	2813	104	398.8	3.2	3.2
BAL 214	1146	76	2813	104	332.6	3.2	3.2
BAL 215	1076	77	2813	104	296.5	3.2	3.2
BAL 216	973	80	2813	104	230.3	3.2	3.2
BAL 217	864	84	2813	104	164.1	3.2	3.2
BAL 218	580	90	2813	104	87.9	3.2	3.2
BAL 219	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 220	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 221	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 222	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 223	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 224	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 225	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 226	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 227	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 228	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 229	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 230	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 231	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 232	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 233	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 234	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 235	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 236	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 237	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 238	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 239	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 240	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 241	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 242	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 243	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 244	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 245	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 246	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 247	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 248	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 249	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 250	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 251	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 252	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 253	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 254	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 255	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 256	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 257	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 258	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 259	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 260	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 261	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 262	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 263	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 264	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 265	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 266	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 267	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 268	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 269	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 270	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 271	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 272	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 273	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 274	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 275	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 276	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 277	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 278	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 279	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 280	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 281	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 282	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 283	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 284	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 285	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 286	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 287	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 288	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 289	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 290	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 291	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 292	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 293	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 294	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 295	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 296	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 297	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 298	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 299	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 300	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 301	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 302	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 303	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 304	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 305	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 306	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 307	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 308	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 309	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 310	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 311	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 312	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 313	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 314	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 315	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 316	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 317	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 318	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 319	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 320	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 321	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 322	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 323	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 324	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 325	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 326	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 327	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 328	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 329	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 330	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 331	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 332	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 333	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 334	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 335	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 336	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 337	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 338	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 339	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 340	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 341	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 342	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 343	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 344	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 345	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 346	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 347	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 348	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 349	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 350	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 351	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 352	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 353	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 354	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 355	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 356	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 357	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 358	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 359	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 360	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 361	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 362	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 363	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 364	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 365	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 366	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 367	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 368	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2
BAL 369	590	90	2813	104	88.9	3.2	3.2

REGION CENTRO AMERICA
PAIS COSTA RICA

INSTITUCION MAG-UCR
COLABORADORES B. MORALES

25064

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD ALAJUELA
LATITUD 10 16 N
LONGITUD 84 16 O
ALTURA 840 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K2O

FECHA DE SIEMBRA 26 MAYO 80
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TESTIGO LOCAL 1 T.L. NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 2 T.L. NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 3 T.L. NO REPORTADO

Cuadro 129. Experimento No. 25064

VARIEDAD	RENDIMIENTO			RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS		INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
	(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLOREACION	FISIOLOG.			
BAT 614	2766.67	166.56	187.64	203.43	36	68	36.39	103	
BAT 41	2518.39	151.64	170.84	185.21	36	65	34.98	126	
G 2618	2362.22	142.21	150.21	173.69	36	72	29.53	92	
BAT 202	2332.22	140.40	158.18	171.49	36	66	32.39	117	
BAT 93	2315.56	139.40	157.05	170.26	37	68	31.72	102	
BAT 561	2202.22	132.58	149.36	161.93	39	71	28.89	130	
CARIACA	2183.33	131.44	148.08	160.54	39	69	29.91	101	
BAT 44	2141.11	128.90	145.21	157.43	39	74	26.76	114	
BAT 336	2001.11	120.47	135.72	147.14	39	67	27.04	113	
BAT 150	1994.44	120.07	135.27	146.65	39	70	25.25	115	
NCP MAYO 22	1994.44	120.07	135.27	146.65	39	73	24.93	126	
A 25	1950.00	117.39	132.25	143.38	41	70	24.37	106	
EMP 28	1926.67	115.99	130.57	141.67	39	68	25.69	110	
A 21	1913.33	115.18	129.77	140.69	40	71	23.72	109	
BAT 317	1913.33	115.18	129.77	140.69	38	68	26.21	123	
BAT 338	1858.89	111.91	126.07	136.68	38	69	25.12	126	
BAT 340	1856.67	111.77	125.92	136.52	37	68	25.69	126	
ARDANA	1846.67	111.17	125.24	135.78	38	68	24.95	109	
BRASIL 2	1818.89	109.50	123.36	133.74	38	68	25.26	123	
BAT 482	1766.67	106.35	119.82	129.90	35	66	23.56	95	
BAT 332	1758.89	105.89	119.29	129.33	39	67	23.45	122	
BAT 85	1740.00	104.75	118.01	127.94	37	66	23.20	115	
A 22	1727.78	104.01	117.18	127.04	43	72	21.60	105	
CALIMA	1682.22	101.27	114.09	123.69	34	73	20.03	84	
(1) TESTIGO LOCAL 2	1661.11	100.00	112.65	122.14	37	65	23.07	112	
BAT 353	1598.89	96.25	108.44	117.57	39	64	21.90	107	
LINEA 23	1565.56	94.25	106.18	115.11	40	76	18.72	100	
BAT 419	1557.78	93.78	105.65	114.54	37	69	21.34	110	
(2) TESTIGO LOCAL 3	1474.44	88.76	100.00	103.42	33	59	21.58	94	
(3) TESTIGO LOCAL 1	1360.00	81.37	92.24	100.00	34	55	18.99	101	
EX RICO 23	1343.33	80.87	91.11	99.77	36	68	18.15	104	
LINEA 24	1224.44	73.71	83.04	90.03	40	75	14.24	96	
PROMEDIOS									
GENERAL	1886.18	113.55	127.92	138.69	38	69	24.76	110	
VARS. IBYAN	1926.28				32	69	25.35	111	
VARS. TESTIGO	1498.52				35	63	21.21	104	
3 MEJORES IBYAN	2549.26				36	68	33.80	107	
COEF. DE VARIACION	13.99				1.82	2.85	14.13	13.13	
ERROR STD. PROM. GRAL.	26.93				0.07	0.20	0.36	1.48	
D. M. S. .05	430.69				1.12	3.19	5.76	23.50	

25064

25064

REGION CENTRO AMERICA
PAIS EL SALVADOR

INSTITUCION CENTA
COLABORADOR(ES) CARLOS MARIO GARCIA

25066

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD AHUACHAPAN
LATITUD 14 00 N
LONGITUD 89 50 E
ALTURA 725 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO
PH 5.2
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 36 KG/HA
P2O5 36 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 19 JUNIO 80
FECHA DE COSECHA 23 AGOSTO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
MCS 97 R T.L III ROJO
ROJO DE SEDA T.L III ROJO
ROJO DE GAJO T.L III ROJO

Cuadro 130. Experimento No. 25066

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
A 21	805.35	136.56	136.99	300.59	43	73	9.35	79
BAT 202	656.35	111.16	113.13	244.67	35	70	8.25	92
BAT 41	602.38	102.02	103.83	224.56	35	70	7.72	89
(1) MCS 97 R	T.L 590.48	100.00	101.78	220.12	32	66	7.57	87
(2) ROJO DE SEDA	T.L 580.16	98.25	100.00	216.27	34	66	7.44	85
CAHIOCA	562.70	95.30	96.99	209.75	40	72	7.08	87
A 22	546.03	92.47	94.12	203.55	54	76	6.20	74
BAT 85	544.44	92.20	93.84	202.96	37	68	6.98	97
BAT 338	497.62	84.27	85.77	185.50	39	73	6.23	88
BAT 419	485.71	82.26	83.72	181.07	36	70	6.23	89
BAT 93	446.83	75.67	77.02	166.57	38	73	5.73	89
A 25	434.13	73.52	74.83	161.83	45	70	5.31	89
EMP 28	416.67	70.56	71.82	155.33	40	70	5.23	88
BAT 561	413.49	70.03	71.27	154.14	43	70	5.23	91
BAT 482	403.17	68.28	69.49	150.30	35	69	5.04	79
EX RICO 23	388.10	65.73	66.89	144.67	35	71	4.85	87
BAT 160	386.51	65.46	66.62	144.08	40	73	4.87	89
BAT 340	372.22	63.04	64.16	138.75	37	73	4.83	89
NEP BAYO 22	358.25	62.37	63.47	137.28	42	70	4.66	84
BAT 332	336.51	56.99	58.00	125.44	44	71	4.31	91
(3) ROJO DE GAJO	T.L 268.25	45.43	46.24	100.00	36	69	3.44	90
BRASIL 2	265.87	45.03	45.83	99.11	39	69	3.48	82
BAT 336	263.49	44.62	45.42	98.22	42	70	3.38	84
ARDANA	259.52	43.95	44.73	96.75	41	74	3.33	88
BAT 614	252.38	42.74	43.50	94.08	38	71	3.24	82
BAT 317	208.73	35.35	35.98	77.81	40	70	2.71	88
BAT 353	184.92	31.32	31.87	68.93	43	72	2.37	73
CALIMA	75.40	12.77	13.00	28.11	35	72	0.89	71
G 2618	61.90	10.48	10.67	23.08	42	75	0.70	68
BAT 44	60.32	10.22	10.40	22.49	45	76	0.69	82
LIVEA 24	15.87	2.69	2.74	5.92	56	77	0.18	66
LIVEA 23	14.29	2.42	2.46	5.33	56	70	0.16	75
PROMEDIOS								
GENERAL	367.78	62.29	63.39	137.10	40	71	4.61	84
VAR. IBYAN	356.21				41	72	4.46	83
VAR. TESTIGO	479.63				34	67	6.15	87
3 MEJORES IBYAN	688.36				38	71	8.44	87
COEF. DE VARIACION	43.49				3.75	2.24	43.43	13.52
ERRJR STD. PRM. GRAL.	16.32				0.15	0.15	0.20	1.16
D. M. S. .05	261.04				2.48	2.60	3.27	18.48

25066

(Continúa)

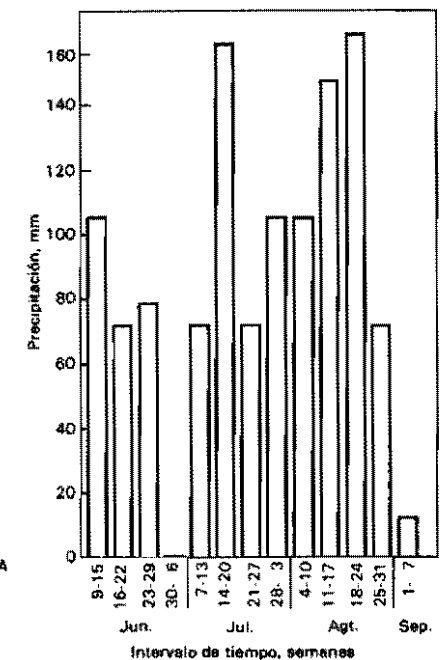
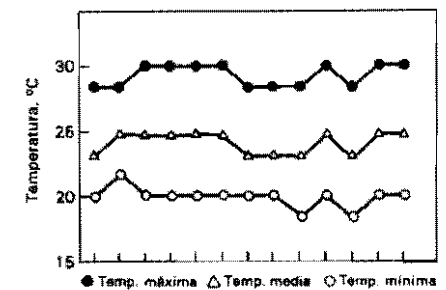
25066

Cuadro 130. (Continuación)

25066

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.
A 21		489	499	988	29.48	29.04	29.30	20.26	19.23	19.82
BAT 202		339	578	917	29.42	29.19	29.30	20.46	19.29	19.88
BAT 41		326	589	917	29.41	29.19	29.30	20.47	19.28	19.88
MCS 97 R	T	286	516	802	29.36	29.20	29.28	20.45	19.43	19.93
ROJO DE SEDA	T	302	500	802	29.40	29.15	29.28	20.48	19.34	19.93
CARIACA		464	487	951	29.50	29.07	29.31	20.36	19.22	19.85
A 22		526	435	1061	29.34	29.13	29.27	20.07	19.06	19.77
BAT 85		374	478	852	29.44	29.12	29.30	20.44	19.30	19.91
BAT 338		426	546	972	29.48	29.12	29.31	20.38	19.21	19.83
BAT 419		364	553	917	29.41	29.19	29.30	20.46	19.26	19.88
BAT 93		386	585	971	29.44	29.12	29.28	20.40	19.24	19.84
A 25		512	405	917	29.44	29.06	29.30	20.20	19.32	19.88
OMP 28		470	447	917	29.51	29.03	29.30	20.35	19.24	19.88
BAT 561		491	426	917	29.50	28.99	29.30	20.26	19.28	19.88
BAT 482		316	563	884	29.42	29.19	29.30	20.47	19.31	19.90
EX NICO 23		328	600	928	29.41	29.20	29.30	20.47	19.28	19.87
BAT 160		470	512	982	29.51	29.01	29.28	20.35	19.20	19.83
BAT 340		382	601	982	29.43	29.13	29.28	20.44	19.22	19.83
NLP BAYO 22		488	429	917	29.50	29.01	29.30	20.29	19.26	19.88
BAT 332		501	427	928	29.47	29.03	29.30	20.21	19.31	19.87
ROJO DE GAJO	T	364	520	884	29.41	29.18	29.30	20.46	19.28	19.90
BRASIL 2		419	486	905	29.47	29.07	29.29	20.37	19.27	19.89
BAT 336		482	435	917	29.50	29.02	29.30	20.30	19.26	19.88
ALJANA		476	522	998	29.51	28.98	29.27	20.34	19.18	19.92
BAT 614		386	553	940	29.44	29.16	29.31	20.40	19.27	19.86
BAT 317		443	469	917	29.49	29.06	29.30	20.37	19.24	19.88
BAT 363		495	456	951	29.49	29.04	29.31	20.25	19.27	19.85
CALIMA		328	637	965	29.41	29.18	29.29	20.47	19.25	19.84
7 2619		466	574	1040	29.45	29.04	29.27	20.26	19.19	19.79
BAT 44		513	548	1061	29.45	29.02	29.27	20.19	19.17	19.77
LINCA 24		661	407	1068	29.32	29.18	29.26	20.04	19.04	19.76
LINCA 23		661	256	917	29.32	29.25	29.30	20.04	19.24	19.88
PROMEDIO		439	501	940	29.44	29.10	29.29	20.34	19.25	19.86

* 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 NICARAGUA

INSTITUCION INTA
COLABORADOR(ES) MARIO HERRERA

25070

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD MASAYA
LATITUD
LONGITUD
ALTURA 4. S. N. M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N
P205
K20

FECHA DE SIEMBRA 04 JUNIO 80
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TESTIGO LOCAL 1 T.L NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 2 T.L NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 3 T.L NO REPORTADO

Cuadro 131. Experimento No. 25070

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLÓG.		
BAT 85		2353.17	106.59	125.64	142.14	34		28.79	71
BAT 419		2242.86	101.69	119.75	135.47	35		28.43	79
(1) TESTIGO LOCAL 1	T.L	2205.56	100.00	117.75	133.22	38		25.86	82
BAT 336		2150.79	97.52	114.83	129.91	38		25.88	90
EX RICO 23		2137.30	96.91	114.11	129.10	32		25.36	79
BAT 482		2040.48	92.52	108.94	123.25	34		24.03	78
BAT 614		2015.08	91.36	107.58	121.72	37		24.89	71
BAT 93		1999.21	90.64	106.74	120.76	37		24.99	82
BRASIL 2		1976.19	89.50	105.51	119.37	38		27.80	79
BAT 332		1975.40	89.56	105.47	119.32	38		23.18	64
A 21		1938.89	87.91	103.52	117.11	43		22.80	74
A 22		1876.98	85.10	100.21	113.37	45		21.71	87
(2) TESTIGO LOCAL 2	T.L	1873.02	84.92	100.00	113.14	35		22.13	76
ARDANA		1828.57	82.91	97.63	110.45	35		21.84	72
BAT 41		1817.46	82.40	97.03	109.78	34		23.40	80
BAT 561		1796.83	81.47	95.93	108.53	38		21.70	62
BAT 340		1777.78	80.60	94.92	107.38	38		21.40	69
BAT 317		1776.19	80.53	94.83	107.29	39		20.87	69
BAT 160		1762.70	79.92	94.11	106.47	39		20.73	54
CARIOCA		1758.73	79.74	93.90	106.23	34		20.84	73
BAT 338		1750.79	79.38	93.47	105.75	37		21.20	74
BAT 353		1706.35	77.37	91.10	103.07	41		21.02	78
EMP 28		1658.73	75.21	88.56	100.13	43		19.54	50
(3) TESTIGO LOCAL 3	T.L	1655.56	75.06	88.39	100.00	29		22.83	48
A 25		1542.86	74.49	87.71	99.23	43		19.00	87
BAT 202		1574.60	71.39	84.07	95.11	35		20.81	71
NEP BAYO 22		1507.14	68.33	80.47	91.04	42		17.41	62
CALIMA		1161.90	52.68	62.03	70.18	36		13.63	69
BAT 44		1084.13	49.15	57.88	65.48	43		12.70	52
G 2618		868.25	39.37	46.36	52.44	44		10.16	64
LINEA 23									
LINEA 24									
PROMEDIOS									
GENERAL		1797.12	81.48	95.95	108.55	38		21.83	72
VAR. IBYAN		1784.42				38		21.63	72
VAR. TESTIGO		1911.38				34		23.61	69
3 MEJORES IBYAN		2248.94				36		27.70	80
COEF. DE VARIACION		18.03				5.06		18.74	23.71
ERROR STD. PROM. GRAL.		34.16				0.20		0.43	1.79
D. M. S. .05		547.57				3.23		6.91	28.67

25070

25070

REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADORES: N. MARTINEZ/B. ALZATE

25071

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD POPAYAN
LATITUD 02 27 N
LONGITUD 76 34 O
ALTURA 1850 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 11.3 %
PH 5.3
P 16.9 PPM
K 0.34 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P2O5 300 KG/HA
K2O 69 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 17 ABRIL 80
FECHA DE COSECHA 01 AGOSTO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
BAT 21 T.L II BLANCO
BAT 26 T.L III ROJO
BAT 11 T.L II NEGRO

Cuadro 132. Experimento No. 25071

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	(KG/HA/DIA)	
G 2618	2802.95	138.93	144.18	153.27	58	96	23.55	96
BAT 014	2485.00	123.17	127.82	135.89	59	93	23.01	90
CARIJOCA	2447.58	121.32	125.90	133.84	63	99	20.57	86
BAT 561	2315.30	114.76	119.10	126.61	63	100	19.46	91
ARDANA	2266.70	112.35	116.60	123.95	59	95	19.05	86
BAT 44	2247.59	111.41	115.61	122.90	60	100	18.89	95
BAT 335	2244.38	111.25	115.45	122.73	61	93	18.86	94
BAT 332	2236.44	110.85	115.04	122.29	62	96	18.79	108
BAT 317	2113.99	104.78	108.74	115.60	61	93	18.40	79
EX RICO 23	2107.77	104.48	108.42	115.25	54	94	17.71	95
BAT 85	2079.92	103.10	106.99	113.74	63	93	17.48	89
BAT 41	2078.68	103.03	106.92	113.67	59	94	18.67	91
BAT 338	2043.98	101.31	105.14	111.77	61	98	17.18	108
BAT 419	2018.69	100.06	103.84	110.39	61	98	16.96	84
BAT 340	2018.28	100.04	103.82	110.37	63	99	16.96	88
(1) BAT 21	T.L 2017.48	100.00	103.78	110.32	58	93	16.95	104
NEP MAYO 22	2012.98	99.78	103.54	110.08	62	99	16.92	105
A 21	2009.40	99.60	103.36	109.88	61	95	16.89	85
BRASIL 2	2005.94	99.43	103.18	109.69	57	95	17.46	98
CALIMA	1963.65	97.33	101.01	107.38	53	93	16.50	96
BAT 160	1963.49	97.32	101.00	107.37	62	96	16.50	105
A 22	1953.71	96.84	100.50	106.83	63	99	16.42	98
EMP 28	1952.73	96.79	100.45	106.78	63	97	16.41	94
(2) BAT 11	T.L 1944.06	96.36	100.00	106.31	62	93	17.44	88
BAT 202	1928.57	95.59	99.20	105.46	60	93	16.21	97
A 25	1840.01	91.20	94.65	100.62	63	98	15.46	93
(3) BAT 26	T.L 1828.73	90.64	94.07	100.00	60	93	15.37	98
BAT 353	1799.56	89.20	92.57	98.40	62	93	15.67	83
BAT 93	1797.16	89.08	92.44	98.27	61	95	16.24	83
BAT 442	1725.92	85.55	88.78	94.38	56	93	14.50	81
LINEA 24	1471.36	72.93	75.68	80.46	55	99	12.36	88
LINEA 23	1308.09	64.84	57.29	71.53	55	100	10.99	79
PROMEDIOS								
GENERAL	2032.19	100.73	104.53	111.13	60	96	17.31	92
VAR. IBYAN	2042.75				60	96	17.38	92
VAR. TESTIGO	1930.09				60	93	16.59	97
3 MEJORES IBYAN	2578.51				60	96	22.38	91

COEF. DE VARIACION 11.61
ERROR STD. PROM. GRAL. 24.08
D. M. S. .05 385.07

25071

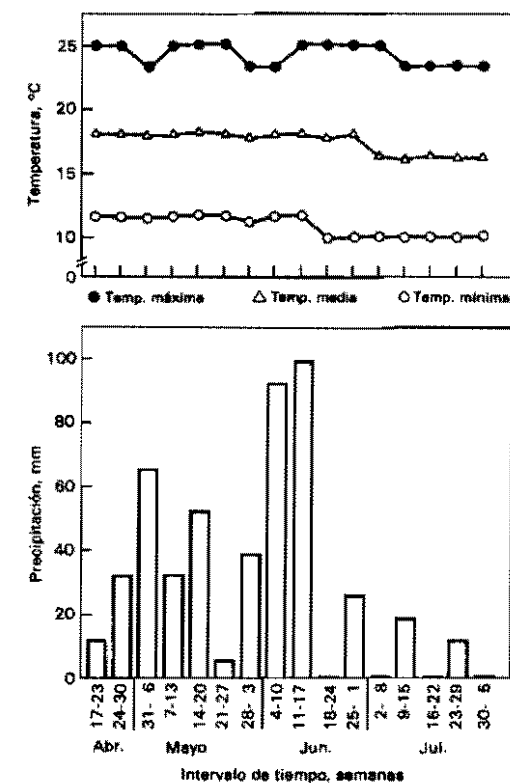
(Continúa) 25071

Cuadro 132. (Continuación)

25071

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 2618	398	78	476	24.23	24.69	24.41	11.44	10.18	10.94
BAT 514	398	78	476	24.26	24.74	24.44	11.45	10.12	10.96
CARIOCA	427	55	482	24.31	24.61	24.42	11.44	10.01	10.91
BAT 561	427	56	483	24.31	24.61	24.42	11.44	10.02	10.90
ARDANA	394	84	478	24.27	24.69	24.43	11.44	10.14	10.94
BAT 44	427	56	483	24.26	24.66	24.42	11.44	10.09	10.90
BAT 336	427	49	476	24.30	24.71	24.44	11.44	10.05	10.96
BAT 332	427	50	477	24.30	24.64	24.42	11.44	10.06	10.94
BAT 317	427	49	476	24.30	24.71	24.44	11.44	10.05	10.96
EX RICO 23	273	203	476	24.31	24.58	24.43	11.43	10.27	10.95
BAT 85	427	49	476	24.31	24.69	24.44	11.44	10.02	10.96
BAT 41	427	49	476	24.26	24.72	24.43	11.46	10.10	10.95
BAT 338	427	53	480	24.29	24.62	24.41	11.45	10.08	10.92
BAT 419	427	53	480	24.29	24.62	24.41	11.45	10.08	10.92
BAT 340	427	54	481	24.31	24.59	24.41	11.44	10.05	10.92
BAT 21	T 426	50	476	24.21	24.80	24.44	11.45	10.17	10.96
NEP BAYO 22	427	55	482	24.30	24.61	24.42	11.45	10.05	10.91
A 21	427	50	477	24.29	24.68	24.43	11.45	10.08	10.95
BRASIL 2	361	115	476	24.28	24.63	24.42	11.45	10.18	10.95
CALIMA	273	203	476	24.33	24.58	24.44	11.42	10.30	10.96
BAT 160	427	52	479	24.30	24.63	24.42	11.45	10.07	10.94
A 22	427	55	482	24.31	24.60	24.42	11.44	10.03	10.91
EMP 28	427	53	480	24.31	24.63	24.42	11.44	10.03	10.93
BAT 11	T 427	49	476	24.30	24.70	24.44	11.45	10.04	10.96
BAT 202	427	49	476	24.27	24.74	24.44	11.46	10.09	10.96
A 25	427	53	480	24.31	24.59	24.41	11.44	10.06	10.93
BAT 26	T 427	49	476	24.28	24.73	24.44	11.46	10.09	10.96
BAT 363	427	49	476	24.30	24.71	24.44	11.44	10.04	10.96
BAT 93	427	49	476	24.30	24.65	24.42	11.44	10.07	10.95
BAT 482	338	138	476	24.27	24.70	24.44	11.44	10.20	10.96
LINEA 24	328	154	482	24.28	24.58	24.42	11.44	10.20	10.91
LINEA 23	328	155	483	24.28	24.59	24.42	11.44	10.18	10.90
PROMEDIO	403	75	478	24.29	24.66	24.43	11.44	10.10	10.94

* 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 COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) N. MARTINEZ/R. ALZATE

25072

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD POPAYAN
LATITUD 02 27 N
LONGITUD 76 34 O
ALTURA 1850 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 11.3 %
PH 5.3
P 16.9 PPM
K 0.34 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P2O5 300 KG/HA
K2O 69 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 17 ABRIL 80
FECHA DE COSECHA 01 AGOSTO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
BAT 21 T.L II BLANCO
BAT 26 T.L III ROJO
BAT 11 T.L II NEGRO

Cuadro 133. Experimento No. 25072

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
G 2518	2026.98	171.45	173.56	291.78	57	96	18.94	82
BAT 338	1771.00	149.80	151.64	254.93	63	96	15.59	87
BAT 85	1724.65	145.88	147.67	248.26	61	93	16.12	87
EX RICO 23	1627.80	137.58	139.38	234.32	60	93	15.21	94
BAT 41	1579.32	133.58	135.23	227.34	60	93	14.76	109
BAT 332	1510.15	127.73	129.30	217.38	61	93	13.65	96
BAT 336	1470.94	124.42	125.95	211.74	61	93	13.75	90
BAT 340	1464.31	123.86	125.38	210.78	61	96	13.69	96
CARIACA	1410.50	119.30	120.77	203.04	63	96	12.28	96
BAT 44	1393.65	117.88	119.33	200.61	59	98	11.71	72
BAT 419	1369.14	115.81	117.23	197.08	61	96	12.80	91
BAT 202	1366.27	115.56	116.98	196.67	59	93	12.39	81
BAT 614	1361.23	115.14	116.55	195.94	60	93	12.72	92
ARDANA	1290.67	109.17	110.51	185.79	61	93	12.06	89
BRASIL 2	1278.62	108.15	109.48	184.05	60	93	11.95	85
BAT 160	1242.22	105.07	106.36	178.81	61	93	11.22	84
BAT 561	1239.47	104.84	106.13	178.42	63	98	11.25	82
NEP BAYO 22	1220.51	103.23	104.50	175.69	63	98	11.06	99
BAT 492	1217.78	103.00	104.27	175.29	60	93	11.38	83
BAT 93	1184.73	100.21	101.44	170.54	61	93	11.07	96
(1) BAT 21	T.L 1182.28	100.00	101.23	170.18	61	93	10.69	86
(2) BAT 11	T.L 1167.92	98.79	100.00	168.12	60	96	10.92	96
BAT 353	1049.60	88.79	89.89	151.11	61	96	9.09	82
BAT 317	1041.82	88.12	89.20	149.97	61	93	9.74	83
EMP 28	1017.74	86.08	87.14	146.50	63	98	9.14	81
CALIMA	1011.84	85.58	86.64	145.65	52	93	9.46	97
A 21	863.41	73.03	73.93	124.28	63	96	7.53	78
A 25	814.59	68.90	69.75	117.26	63	98	6.85	98
LINEA 23	754.87	63.85	64.63	108.65	55	96	7.05	87
A 22	746.88	63.17	63.95	107.51	65	100	6.28	85
(3) BAT 25	T.L 694.70	58.76	59.48	100.00	61	93	6.14	87
LINEA 24	502.20	42.48	43.00	72.29	55	93	4.61	96
PROMEDIOS								
GENERAL	1237.44	104.67	105.95	178.12	60	95	11.28	89
VARS. IBYAN	1260.45				60	95	11.49	89
VARS. TESTIGO	1014.97				61	94	9.25	90
3 MEJORES IBYAN	1840.88				60	95	16.88	85
COEF. DE VARIACION	18.19						19.11	12.86
ERROR STD. PROM. GRAL.	22.98						0.22	1.16
D. M. S. .05	367.47						3.52	18.59

(Continúa)

25072

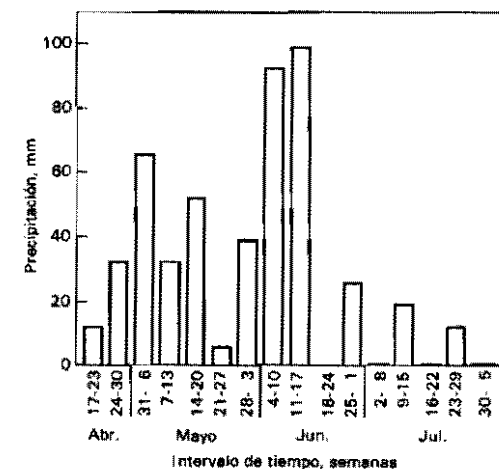
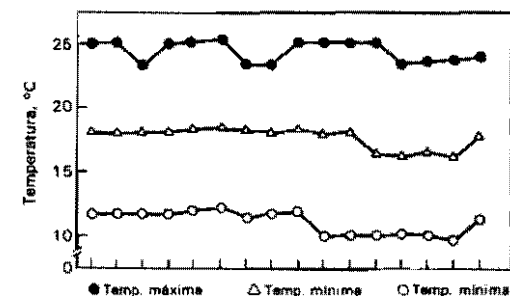
25072

Cuadro 133. (Continuación)

25072

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 2618	426	50	476	24.18	24.74	24.41	11.44	10.22	10.94
BAT 333	427	49	476	24.31	24.61	24.41	11.44	10.05	10.94
BAT 85	427	49	476	24.29	24.72	24.44	11.44	10.07	10.96
EX RICO 23	427	49	476	24.28	24.73	24.44	11.46	10.09	10.96
BAT 41	427	49	476	24.28	24.73	24.44	11.46	10.09	10.96
BAT 332	427	49	476	24.29	24.72	24.44	11.44	10.07	10.96
BAT 336	427	49	476	24.29	24.72	24.44	11.44	10.07	10.96
BAT 340	427	49	476	24.29	24.63	24.41	11.44	10.10	10.94
CARIOCA	427	49	476	24.31	24.61	24.41	11.44	10.05	10.94
BAT 44	427	53	480	24.25	24.66	24.41	11.46	10.12	10.93
BAT 419	427	49	476	24.29	24.63	24.41	11.44	10.10	10.94
BAT 202	427	49	476	24.25	24.76	24.44	11.46	10.09	10.96
BAT 514	427	49	476	24.28	24.73	24.44	11.46	10.09	10.96
ARJANA	427	49	476	24.29	24.72	24.44	11.44	10.07	10.96
BRASIL 2	427	49	476	24.28	24.73	24.44	11.46	10.09	10.96
BAT 150	427	49	476	24.29	24.72	24.44	11.44	10.07	10.96
BAT 561	427	53	480	24.31	24.59	24.41	11.44	10.06	10.93
NEP BAYO 22	427	53	480	24.31	24.59	24.41	11.44	10.06	10.93
BAT 482	427	49	476	24.28	24.73	24.44	11.46	10.09	10.96
BAT 93	427	49	476	24.29	24.72	24.44	11.44	10.07	10.96
BAT 21	427	49	476	24.29	24.72	24.44	11.44	10.07	10.96
BAT 11	427	49	476	24.29	24.64	24.41	11.46	10.11	10.94
BAT 353	427	49	476	24.29	24.63	24.41	11.44	10.10	10.94
BAT 317	427	49	476	24.29	24.72	24.44	11.44	10.07	10.96
EMP 28	427	53	480	24.31	24.59	24.41	11.44	10.06	10.93
CALIMA	245	231	476	24.36	24.54	24.44	11.41	10.35	10.96
A 21	427	49	476	24.31	24.61	24.41	11.44	10.05	10.94
A 25	427	53	480	24.31	24.59	24.41	11.44	10.06	10.93
LINEA 23	328	148	476	24.28	24.59	24.41	11.44	10.22	10.94
A 22	427	56	483	24.32	24.62	24.42	11.41	9.98	10.90
BAT 26	427	49	476	24.29	24.72	24.44	11.44	10.07	10.96
LINEA 24	328	148	476	24.28	24.66	24.44	11.44	10.21	10.96
PROMEDIO	415	62	477	24.29	24.67	24.43	11.44	10.10	10.95

* 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
COLABORADOR(ES) N. MARTINEZ/B. ALZATE

25073

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 03 30 N
LONGITUD 76 22 O
ALTURA 965 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 4.1 %
PH 7.5
P 42.0 PPM
K 0.77 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 14 KG/HA
P205 14 KG/HA
K2O 14 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 25 MARZO 80
FECHA DE COSECHA 16 JUNIO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
BAT 21 T.L II BLANCO
BAT 26 T.L III ROJO
BAT 11 T.L II NEGRO

Cuadro 134. Experimento No. 25073

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
CARIQCA	2511.23	106.67	117.31	254.90	40	72	28.89	100
BAT 317	2506.06	106.45	117.07	254.38	38	67	29.48	97
A 21	2462.21	104.59	115.02	249.93	40	70	27.69	89
(1) BAT 21	T.L 2354.16	100.00	109.97	238.96	35	67	27.70	100
BAT 614	2322.80	98.67	108.51	235.78	35	64	27.33	103
BAT 561	2300.12	97.70	107.45	233.47	40	69	27.06	104
BAT 44	2289.80	97.27	106.97	232.43	36	75	25.16	95
BAT 85	2282.11	96.94	106.61	231.64	38	67	26.85	105
NEP BAYO 22	2215.60	94.11	103.50	224.89	40	75	24.87	99
BAT 336	2204.14	93.63	102.97	223.73	39	67	25.93	88
BAT 482	2190.05	93.03	102.31	222.30	34	66	25.77	91
BAT 160	2144.15	91.08	100.16	217.64	40	72	25.23	85
(2) BAT 11	T.L 2140.65	90.93	100.00	217.29	39	69	25.18	101
ARDANA	2134.94	90.69	99.73	216.71	39	68	25.12	99
BAT 93	2111.60	89.70	98.64	214.34	37	65	24.84	105
A 25	2092.78	88.90	97.76	212.43	40	69	24.03	106
BAT 292	2071.98	88.01	96.79	210.32	36	65	24.38	106
BAT 363	2052.89	87.20	95.90	208.38	40	66	24.15	102
BAT 419	2029.60	86.21	94.81	206.01	38	72	23.88	94
BAT 338	2022.15	85.90	94.46	205.26	40	76	23.79	88
BAT 41	2018.11	85.73	94.28	204.85	35	64	23.74	104
EX RICO 23	2005.63	85.20	93.69	203.58	34	66	23.60	102
A 22	2005.60	85.19	93.69	203.58	43	75	22.04	92
BAT 340	1950.31	82.85	91.11	197.97	40	72	22.94	84
EMP 28	1943.83	82.57	90.81	197.31	40	72	22.31	91
LINEA 23	1882.51	79.97	87.94	191.08	38	72	20.69	96
LINEA 24	1822.75	77.43	85.15	185.02	38	72	20.03	100
BAT 332	1771.43	75.25	82.75	179.81	41	67	20.29	83
BRASIL 2	1725.74	73.31	80.62	175.17	40	67	20.30	73
CALIMA	1713.67	72.79	80.05	173.95	33	66	20.16	96
G 2618	1459.98	62.02	68.20	148.19	33	66	16.78	85
(3) BAT 26	T.L 985.18	41.85	46.02	100.00	46	73	10.02	96
PROMEDIOS								
GENERAL	2053.87	87.24	95.95	208.48	38	69	23.76	96
VAR. IBYAN	2077.37				38	69	24.05	95
VAR. TESTIGO	1826.66				40	70	20.97	99
3 MEJORES IBYAN	2493.17				39	70	28.69	95
COEF. DE VARIACION	8.96				2.36	2.17	8.93	9.39
ERROR STD. PRGM. GRAL.	18.78				0.09	0.15	0.21	0.92
D. M. S. .05	300.35				1.48	2.44	3.43	14.64

25073

25073

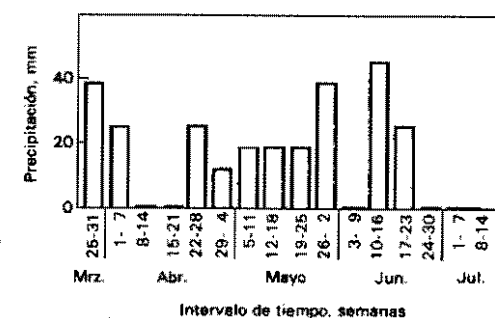
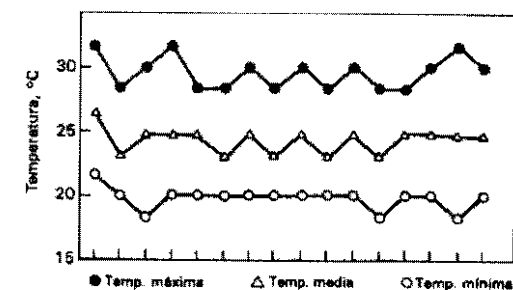
(Continúa)

Cuadro 134. (Continuación)

25073

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	106	106	212	29.89	29.04	29.51	19.79	19.66	19.73
BAT 317	106	75	181	29.96	29.29	29.57	19.84	19.77	19.81
A 21	106	96	202	29.89	29.14	29.56	19.79	19.72	19.76
BAT 21	94	87	181	30.08	29.22	29.67	19.89	19.72	19.81
BAT 614	94	78	172	30.08	29.19	29.68	19.89	19.67	19.79
BAT 561	106	85	191	29.89	29.23	29.52	19.80	19.77	19.78
BAT 44	93	117	212	30.05	29.05	29.53	19.87	19.60	19.73
BAT 85	103	78	181	29.96	29.30	29.67	19.84	19.77	19.81
NEP BAYO 22	106	106	212	29.89	29.11	29.53	19.80	19.66	19.73
BAT 336	106	75	181	29.89	29.36	29.67	19.80	19.82	19.81
BAT 482	90	88	178	30.09	29.22	29.67	19.88	19.71	19.80
BAT 150	106	106	212	29.89	29.02	29.51	19.79	19.66	19.73
BAT 11	106	85	191	29.91	29.24	29.52	19.82	19.74	19.78
ARQANA	106	82	188	29.89	29.26	29.52	19.80	19.75	19.78
BAT 93	96	79	175	30.03	29.21	29.68	19.86	19.70	19.80
A 25	106	85	191	29.89	29.23	29.52	19.80	19.77	19.78
BAT 202	94	81	175	30.04	29.23	29.68	19.89	19.68	19.80
BAT 363	106	72	178	29.89	29.33	29.67	19.79	19.81	19.80
BAT 419	103	109	212	29.93	29.03	29.51	19.83	19.63	19.73
BAT 338	106	106	212	29.89	29.16	29.54	19.80	19.65	19.73
BAT 41	90	82	172	30.07	29.23	29.68	19.88	19.67	19.79
EX RICO 23	90	88	178	30.09	29.23	29.67	19.88	19.71	19.80
A 22	114	94	212	29.89	29.05	29.53	19.79	19.65	19.73
BAT 340	106	106	212	29.89	29.04	29.51	19.79	19.66	19.73
EMP 28	106	106	212	29.90	29.01	29.51	19.79	19.66	19.73
LÍNEA 23	106	106	212	29.93	29.03	29.51	19.83	19.62	19.73
LÍNEA 24	106	106	212	29.93	29.03	29.51	19.83	19.62	19.73
BAT 332	106	75	181	29.89	29.32	29.67	19.80	19.83	19.81
BRASIL 2	106	75	181	29.89	29.34	29.67	19.79	19.83	19.81
CALIMA	88	90	178	30.06	29.28	29.67	19.94	19.66	19.80
G 2618	88	90	178	30.12	29.23	29.67	19.92	19.68	19.80
BAT 26	129	83	212	29.86	28.96	29.52	19.77	19.65	19.73
PROMEDIO	102	91	193	29.96	29.18	29.60	19.83	19.70	19.77

* 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 SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) N. MARTINEZ/B. ALZATE

25074

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 03 30 N
LONGITUD 76 22 O
ALTURA 965 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 4.1 %
PH 7.5
P 42.0 PPM
K 0.77 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA
N 14 KG/HA
P205 14 KG/HA
K2O 14 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 25 MARZO 80
FECHA DE COSECHA 16 JUNIO 80

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
BAT 21 T.L II BLANCO
BAT 26 T.L III ROJO
BAT 11 T.L II NEGRO

Cuadro 135. Experimento No. 25074

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
CARIACA	2506.30	114.39	128.80	452.05	39	72	29.16	98
BAT 317	2445.33	111.61	125.67	441.06	38	66	29.11	104
BAT 614	2406.47	109.83	123.57	434.05	35	65	28.65	92
BAT 44	2235.24	102.02	114.87	403.17	36	75	24.56	97
(1) BAT 21	T.L 2191.00	100.00	112.59	395.19	36	69	24.76	106
A 21	2165.29	98.83	111.27	390.55	40	72	24.31	106
BAT 85	2156.86	98.44	110.84	389.03	39	67	25.08	101
BAT 561	2147.52	98.02	110.36	397.34	40	69	25.57	92
BAT 338	2054.99	93.79	105.61	370.65	39	72	23.76	111
EX RICO 23	1998.97	91.24	102.73	360.55	34	69	23.80	100
(2) BAT 11	T.L 1945.91	88.81	100.00	350.98	39	69	22.00	99
BAT 340	1933.94	88.27	99.38	348.82	39	72	22.42	98
BAT 419	1909.23	87.14	98.11	344.36	38	72	21.46	100
A 22	1909.12	87.13	98.11	344.34	42	76	20.98	100
NEP BAYD 22	1885.10	86.04	96.87	340.01	40	75	20.72	106
BAT 93	1857.21	84.77	95.44	334.98	37	65	22.11	109
A 25	1854.31	84.63	95.29	334.46	40	69	20.38	112
ARDANA	1850.36	84.45	95.09	333.75	39	67	22.03	104
BAT 482	1847.84	84.34	94.96	333.29	34	66	20.98	91
BRASIL 2	1841.48	84.05	94.63	332.14	40	66	21.92	104
BAT 353	1822.35	83.17	93.65	328.69	40	67	21.17	101
EMP 28	1821.11	83.12	93.59	328.47	41	72	20.61	100
BAT 160	1778.20	81.16	91.38	320.73	40	72	19.98	105
BAT 41	1765.37	80.57	90.72	318.42	36	65	21.02	102
BAT 336	1731.83	79.04	89.00	312.37	40	66	20.24	91
LINEA 23	1590.40	72.59	81.73	286.86	38	72	17.48	97
BAT 332	1541.33	70.35	79.21	278.01	41	67	17.78	96
BAT 202	1344.88	61.38	59.11	242.57	36	65	15.63	95
CALIMA	1118.28	51.04	57.47	201.70	33	66	13.14	91
LINEA 24	844.33	38.54	43.39	152.29	39	72	9.28	93
G 2618	682.21	31.14	35.05	123.05	32	69	7.50	88
(3) BAT 25	T.L 554.42	25.30	28.49	100.00	46	73	5.74	94
PROMEDIOS								
GENERAL	1804.29	82.35	92.72	325.44	38	69	20.73	99
VARS. IBYAN	1829.17				38	69	21.06	99
VARS. TESTIGO	1563.78				40	70	17.50	100
3 MEJORES IBYAN	2452.70				37	68	28.97	98
COEF. DE VARIACION	15.57				3.01	2.88	16.28	11.90
ERROR STD. PROM. GRAL.	28.67				0.12	0.20	0.34	1.21
D. M. S. .05	458.48				1.88	3.26	5.51	19.29

25074

(Continúa)

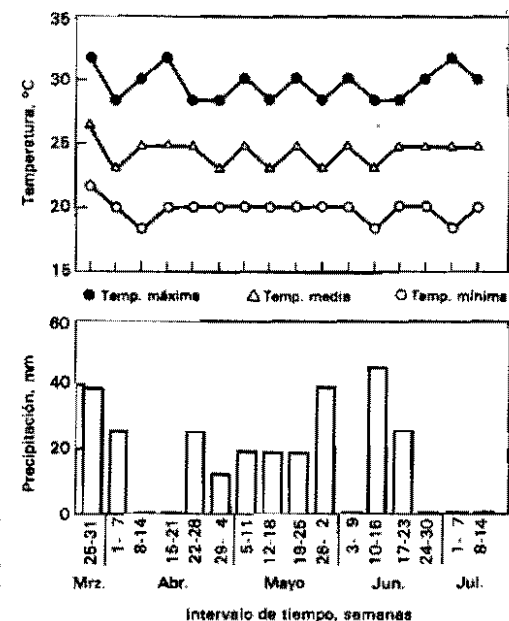
25074

Cuadro 135. (Continuación)

25074

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	103	109	212	29.94	29.02	29.51	19.82	19.64	19.73
BAT 317	99	79	178	29.98	29.27	29.57	19.84	19.74	19.80
BAT 614	94	81	175	30.08	29.20	29.68	19.89	19.69	19.80
BAT 44	95	117	212	30.05	29.04	29.53	19.87	19.60	19.73
BAT 21	96	95	191	30.02	29.18	29.62	19.86	19.70	19.78
A 21	106	105	212	29.89	29.04	29.51	19.79	19.66	19.73
BAT 85	106	75	181	29.89	29.36	29.67	19.80	19.82	19.81
BAT 561	106	85	191	29.89	29.24	29.62	19.79	19.77	19.78
BAT 338	103	96	199	29.74	29.17	29.59	19.82	19.66	19.75
EX RICO 23	90	101	191	30.07	29.18	29.62	19.92	19.65	19.78
BAT 11	106	85	191	29.91	29.24	29.62	19.82	19.74	19.78
BAT 340	106	105	212	29.91	29.03	29.51	19.81	19.64	19.73
BAT 419	99	113	212	29.98	29.00	29.51	19.84	19.61	19.73
A 22	120	92	212	29.89	29.11	29.54	19.80	19.63	19.73
NEP SAYO 22	106	105	212	29.89	29.10	29.53	19.79	19.66	19.73
BAT 93	96	79	175	30.03	29.21	29.68	19.86	19.70	19.80
A 25	106	85	191	29.90	29.22	29.62	19.79	19.78	19.78
ARDANA	106	75	181	29.91	29.33	29.67	19.81	19.81	19.81
BAT 482	90	88	178	30.09	29.22	29.67	19.88	19.71	19.80
BRASIL 2	106	67	175	29.89	29.35	29.68	19.79	19.81	19.80
BAT 363	106	75	181	29.90	29.32	29.67	19.79	19.84	19.81
EMP 28	106	106	212	29.90	29.00	29.51	19.79	19.66	19.73
BAT 150	106	105	212	29.89	29.04	29.51	19.79	19.66	19.73
BAT 41	95	80	175	30.05	29.21	29.68	19.87	19.70	19.80
BAT 336	106	72	178	29.92	29.30	29.67	19.81	19.79	19.80
LINEA 23	103	109	212	29.98	28.99	29.51	19.85	19.60	19.73
BAT 332	106	75	181	29.90	29.31	29.67	19.79	19.84	19.81
BAT 202	95	80	175	30.06	29.20	29.68	19.88	19.69	19.80
CALIMA	88	90	178	30.12	29.23	29.57	19.92	19.68	19.80
LINEA 24	106	105	212	29.94	29.00	29.51	19.83	19.62	19.73
G 2618	87	104	191	30.17	29.13	29.62	19.95	19.64	19.78
BAT 26	129	83	212	29.86	28.95	29.52	19.76	19.68	19.73
PROMEDIO	102	92	194	29.96	29.16	29.60	19.83	19.70	19.77

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



IBYAN 1979A

Como se mencionó al comienzo de este informe, el IBYAN 1979A fue un vivero de transición. Se distribuyeron 30 ensayos durante este primer semestre y se recibieron datos de 15. El Cuadro 136 muestra, en detalle, el movimiento de estos ensayos. Las personas e instituciones que los realizaron se presentan en el Cuadro 137.

En cada clase de ensayo se probaron 17 líneas experimentales, 3 testigos internacionales y 5 testigos locales. Los materiales fueron arreglados en un diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones. El tamaño de parcela y las observaciones que debían registrarse fueron las mismas que las recomendadas para el IBYAN 1979B. El Cuadro 138 hace una relación de los materiales ensayados y su respectiva genealogía.

Estos materiales no fueron escogidos según el esquema VEF-EP sino de acuerdo con su comportamiento general en ensayos de rendimiento adelantados en CIAT-Palmira y en CIAT-Popayán. Los resultados generales para los ensayos de grano negro y de grano de colores diversos aparecen en los cuadros 139 y 140, respectivamente. Los cuadros 141 a 144 muestran la reacción de las líneas ensayadas a las enfermedades del frijol.

Resultados por experimento. Los resultados correspondientes a cada uno de los ensayos realizados en 15 localidades de cinco países distintos están registrados en los cuadros 145 a 159. Esos mismos ensayos pueden hallarse además, por orden alfabético del país sede, en el Apéndice 2.

Cuadro 136. Número de ensayos IBYAN distribuidos y frecuencias de los diferentes valores del coeficiente de variación, CV, calculados para los experimentos recibidos. IBYAN 1979A.

Vivero IBYAN	Número de ensayos		Frecuencia de un CV de:			
	distribuidos	recibidos	11-15%	16-20%	21-25%	26-30%
IBYAN, grano de color negro	15	9	1	2	4	2
IBYAN, grano de colores diversos	15	6	1	1	2	2
Total IBYAN 1979A	30	15	2	3	6	4

Cuadro 137. Lista de cooperadores del IBYAN 1979A.

País	Institución	Cooperador	Ensayo No.
Brasil	Universidad Federal de Viçosa - EPAMIG	C. Vieira, T. Monteiro	14009
	IPAGRO	V. Martinotto	14012
	EMPASC	R. D. Flesch	14015
	IAPAR	J. L. Alberini	24013
	IAC	L. D. de Almeida	24014
Costa Rica	MAG	B. Mora, A. Morales	14006
El Salvador	CENTA	R. Nulía, N. Vásquez	14004/05;24008/09
Guatemala	ICTA	S. H. Orozco	14007

Cuadro 138. Relación de materiales probados en el ensayo IBYAN 1979A.

Identificación	Origen	Genealogía	Ensayado en IBYAN			
			1976	1977	1978	1979B
<u>IBYAN grano de color negro</u>						
BAT 48	CIAT	(SAL 22 G 4 x H 183 N) x (ICA Pijao x Turrialba 1)				
BAT 52	CIAT	ICA Tuf x Compuesto Chimaltenango 2				
BAT 53	CIAT	ICA Tuf x Compuesto Chimaltenango 2				
BAT 55	CIAT	Porrillo Sintético x Compuesto Chimaltenango 2				
BAT 58	CIAT	(SAL 22 G 4 x H 183 N) x (ICA Pijao x Turrialba 1)				X
BAT 64	CIAT	(S 182 N x ICA Pijao) x (51051 x Cornell 49-242)				
BAT 65	CIAT	(S 182 N x ICA Pijao) x (51051 x Cornell 49-242)				
BAT 67	CIAT	(SAL 22 G 4 x G 2045) x (51052 x Cornell 49-242)				
BAT 68	CIAT	(SAL 22 G 4 x G 2045) x (51052 x Cornell 49-242)				
BAT 70	CIAT	(SAL 22 G 4 x G 2045) x (51052 x Cornell 49-242)				
BAT 72	CIAT	(SAL 22 G 4 x G 2045) x (51052 x Cornell 49-242)				
BAT 75	CIAT	(G 1741 x G 2045) x (51052 x Cornell 49-242)				
BAT 76	CIAT	(G 1741 x G 2045) x (51052 x Cornell 49-242)				
BAT 114	CIAT	51051 x Compuesto Chimaltenango 2				
BAT 1181	CIAT	(SAL 22 G 4 x H 183 N) x (Pijao x Turrialba 1)				
BAT 1182	CIAT	(SAL 22 G 4 x H 183 N) x (Pijao x Turrialba 1)				
BAT 1184	CIAT	Pijao x GUAT 417				
Jamapa	México	-	X	X	X	X
Porrillo Sintético	El Salvador	-	X	X	X	X
ICA Pijao	Colombia	Porrillo Sintético x México 11	X		X	X
<u>IBYAN grano de colores diversos</u>						
BAT 41	CIAT	S 166 A N x 51054				
BAT 42	CIAT	S 155 A N x 51054				
BAT 47	CIAT	Diacol Nima x Cornell 49-242				
BAT 82	CIAT	51052 x Jules				
BAT 83	CIAT	51052 x Cacahuete 72				
BAT 99	CIAT	(Jin 10 B x H 183 N) x (51051 x Turrialba 1)				
BAT 100	CIAT	(Jin 10 B x ICA Bunsf) x (Veranic 2 x Cuilapa 72)				
BAT 104	CIAT	(51052 x G 1320) x (Jamapa x Tara)				
BAT 106	CIAT	S 155 A N x 51054				
BAT 108	CIAT	(Veranic 2 x G 1320) x (ICA Pijao x Tara)				
BAT 1177	CIAT	51052 x Jules				
BAT 1178	CIAT	G 302 x Tara				
BAT 1179	CIAT	S 166 A N x Bolivia 6				
BAT 1180	CIAT	S 166 A N x 51054				
BAT 1188	CIAT	(Porrillo Sintético x Cacahuete 72) x (Jamapa x Cacahuete 72)				
Diacol Calima	Colombia	(Perú 5 x Algarrobo) x (Estrada Rosado x Algarrobo)	X	X	X	X
Brasil 2	Brasil	-	X	X	X	X
Ex Rico 23	Desconocido	-	X	X	X	X

Cuadro 139. Promedio del rendimiento de las líneas y variedades experimentales en nueve localidades. IBYAN 1979A, grano de color negro.

Variedad	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Número de observaciones
BAT 75	1574 a	27
BAT 58	1480 ab	27
BAT 52	1470 ab	26
BAT 70	1461 ab	27
BAT 1182	1444 ab	27
BAT 55	1408 abc	27
BAT 67	1387 abc	27
BAT 48	1367 abc	26
ICA Pijao	1323 abc	27
BAT 1184	1323 abc	27
BAT 68	1321 abc	25
BAT 72	1298 abc	25
BAT 53	1293 abc	27
BAT 64	1288 abc	26
BAT 114	1275 abc	27
BAT 65	1237 abc	26
BAT 1181	1195 bc	27
Porrillo Sintético	1186 bc	26
Jamapa	1179 bc	27
BAT 76	1094 c	27
Promedio	1331 (N = 531) ²	
CV (%)	21.7	

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

² Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 140. Promedio del rendimiento de las líneas y variedades experimentales en seis localidades. IBYAN 1979A, grano de colores diversos.

Variedad	Color del grano	Rendimiento ¹ (kg/ha)	Número de observaciones
BAT 104	café	1936 a	18
BAT 100	café	1765 ab	18
BAT 83	blanco	1690 abc	17
BAT 108	crema	1565 abcd	17
BAT 82	blanco	1533 bcd	18
BAT 41	rojo	1524 bcd	18
BAT 41	rojo	1453 bcde	18
BAT 1177	blanco	1440 bcdef	18
BAT 106	rojo	1419 bcdefg	17
BAT 99	café	1410 bcdefg	18
BAT 1188	crema	1402 bcdefg	17
BAT 1179	rojo	1383 bcdefg	17
BAT 47	rojo	1372 bcdefg	16
BAT 82	blanco	1346 bcdefg	17
BAT 1180	rojo	1304 cdefg	18
Brasil 2	café	1255 defg	18
Ex Rico 23	blanco	1224 efg	18
BAT 1178	rojo	1079 efg	18
BAT 42	rojo	1029 fg	18
Calima	rojo moteado	1004 g	18
Promedio		1406 (N = 352) ²	
CV (%)		21.1	

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

² Número de parcelas considerado para el promedio.

Cuadro 141. Respuesta¹ de las líneas experimentales a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en las distintas localidades. IBYAH 1979A, grano de color negro.

Localidad	País	Variedad																		
Enfermedad: Antracnosis	Jamapa	BAT 76	BAT 67	BAT 65	BAT 75	BAT 70	BAT 1184	BAT 52	Pijao	BAT 114	BAT 48	BAT 58	BAT 68	BAT 53	BAT 72	BAT 1181	Porrillo Sintético	BAT 1182	BAT 55	BAT 64
Popayán	COL	S	S				S		S			S				S	S			
Chimaltenango	GUAT	S	I	I	S	S	R	S	I	S	I	S	R	S	S	R	R	R	S	S
Chapeco	BRA	R	R	R	I	R	R	R	I	I	R	R	R	I	R	I	R	S	I	R
Enfermedad: Bacteriosis																				
Chapeco	BRA	R	R	R	I	I	R	R	I	R	I	R	R	R	I	R	R	R	I	I
Enfermedad: Roya																				
Popayán	COL	S	R	R	S	S	S	S	S	R	R	S	R	S	R	S	S	R	I	I
Palмира	COL	S	R	R	R	I	R	S	R	R	R	R	R	R	R	S	S	S	I	R
Chimaltenango	GUAT	S	S	S	S	S	S	I	I	S	S	S	S	I	S	R	S	I	S	S
Chapeco	BRA	S	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

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

Cuadro 142. Reacción¹ de cada una de las líneas experimentales a las enfermedades que se presentaron en las distintas localidades.
IBYAN 1979A, grano de color negro.

Localidad	País	Enfermedad ²			Localidad	País	Enfermedad			Localidad	País	Enfermedad			Localidad	País	Enfermedad		
Variedad: Jamapa		ANT	BAC	ROY	Variedad: BAT 76		ANT	BAC	ROY	Variedad: BAT 67		ANT	BAC	ROY	Variedad: BAT 65		ANT	BAC	ROY
Popayán	COL	S		S	Popayán	COL			R	Popayán	COL	S		R	Popayán	COL			S
Chimaltenango	GUAT	S		S	Chimaltenango	GUAT	I		S	Chimaltenango	GUAT	I		S	Chimaltenango	GUAT	S		S
Chapeco	BRA	R	R	S	Chapeco	BRA	R	R	R	Chapeco	BRA	R	R	R	Chapeco	BRA	I	I	R
Palмира	COL			S	Palмира	COL			R	Palмира	COL			R	Palмира	COL			R
Variedad: BAT 75					Variedad: BAT 70					Variedad: BAT 1184					Variedad: BAT 52				
Popayán	COL			S	Popayán	COL			S	Popayán	COL	S		S	Popayán	COL			S
Chimaltenango	GUAT	S		S	Chimaltenango	GUAT	S		S	Chimaltenango	GUAT	R		I	Chimaltenango	GUAT	S		I
Chapeco	BRA	R	I	R	Chapeco	BRA	R	R	R	Chapeco	BRA	R	R	R	Chapeco	BRA	R	I	R
Palмира	COL			I	Palмира	COL			R	Palмира	COL			S	Palмира	COL			R
Variedad: ICA Pijao					Variedad: BAT 114					Variedad: BAT 48					Variedad: BAT 58				
Popayán	COL	S		S	Popayán	COL			R	Popayán	COL			R	Popayán	COL	S		S
Chimaltenango	GUAT	I		R	Chimaltenango	GUAT	S		S	Chimaltenango	GUAT	I		S	Chimaltenango	GUAT	S		S
Chapeco	BRA	I	R	R	Chapeco	BRA	I	I	R	Chapeco	BRA	R	R	R	Chapeco	BRA	R	R	R
Palмира	COL			S	Palмира	COL			R	Palмира	COL			R	Palмира	COL			R
Variedad: BAT 68					Variedad: BAT 53					Variedad: BAT 72					Variedad: BAT 1181				
Popayán	COL			R	Popayán	COL			S	Popayán	COL			R	Popayán	COL	S		S
Chimaltenango	GUAT	R		S	Chimaltenango	GUAT	S		I	Chimaltenango	GUAT	S		S	Chimaltenango	GUAT	R		R
Chapeco	BRA	R	R	R	Chapeco	BRA	I	I	R	Chapeco	BRA	R	R	R	Chapeco	BRA	I	R	R
Palмира	COL			R	Palмира	COL			R	Palмира	COL			R	Palмира	COL			S
Variedad: Porrillo Sintético					Variedad: BAT 1182					Variedad: BAT 55					Variedad: BAT 64				
Popayán	COL	S		S	Popayán	COL			R	Popayán	COL			I	Popayán	COL			I
Chimaltenango	GUAT	R		S	Chimaltenango	GUAT	R		I	Chimaltenango	GUAT	S		S	Chimaltenango	GUAT	S		S
Chapeco	BRA	R	R	R	Chapeco	BRA	S	R	R	Chapeco	BRA	I	I	R	Chapeco	BRA	R	I	R
Palмира	COL			S	Palмира	COL			S	Palмира	COL			I	Palмира	COL			R

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

²ANT = antracnosis; BAC = bacteriosis; ROY = roya

Cuadro 143. Respuesta¹ de las líneas experimentales a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en las distintas localidades. IBYAN 1979A, grano de colores diversos.

Localidad	País	Variedad																			
		BAT 1180	Ex-Rico 23	BAT 100	BAT 82	BAT 41	BAT 1178	BAT 106	BAT 104	BAT 1177	Brasil 2	BAT 99	BAT 1188	BAT 83	BAT 42	79 EP 10	BAT 47	BAT 108	Calima	79 EP 2	BAT 1179
Enfermedad: Antracnosis																					
Popayán	COL	S	S			S	S	S	S	S					S	S					S
Enfermedad: Bacteriosis																					
Londrina	BRA	I	S	S	S	S	S	I	S	S	S	I	S	I	S	S	I	S	R	I	I
Campinas	BRA	S	S	I	S	I	I	S	I	I	S	I	I	I	I	S	R	I	I	I	S
Enfermedad: Oidium																					
Londrina	BRA				S			I		S		S			S		I	S	S	S	
Enfermedad: Roya																					
Popayán	COL	R	S	R	R	S	S	I	S	I	S	R	S	R	S	R	I	R	R	R	I
Palmira	COL	S	S	R	R	R	S	S	R	I	S	R	S	R	S	R	S	I	R	R	I
Londrina	BRA	R	S	I	R	R	S	R	R	R	S	R	S	R	R	R	S	I	S	R	I
Campinas	BRA	R	I	R	R	R	I	R	R	I	I	R	I	I	R	R	I	I	I	R	I

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

Cuadro 144. Reacción¹ de cada una de las líneas experimentales a las enfermedades que se presentaron en las distintas localidades.
IBYAN 1979A, grano de colores diversos.

Localidad	País	Enfermedad ²			
Var: 1180		ANT	BAC	OID	ROY
Popayán	COL	S			R
Londrina	BRA		I		R
Campinas	BRA		S		R
Palmira	COL				S

Localidad	País	Enfermedad			
Var: Ex Rico 23		ANT	BAC	OID	ROY
Popayán	COL	S			S
Londrina	BRA		S		S
Campinas	BRA		S		I
Palmira	COL				S

Localidad	País	Enfermedad			
Var: BAT 100		ANT	BAC	OID	ROY
Popayán	COL				R
Londrina	BRA		S		I
Campinas	BRA		S		R
Palmira	COL				R

Localidad	País	Enfermedad			
Var: BAT 82		ANT	BAC	OID	ROY
Popayán	COL				R
Londrina	BRA		S	S	R
Campinas	BRA		S		R
Palmira	COL				R

Variedad: BAT 41					
Popayán	COL	S			S
Londrina	BRA		S		R
Campinas	BRA		I		R
Palmira	COL				R

Variedad: BAT 1178					
Popayán	COL	S			S
Londrina	BRA		S		S
Campinas	BRA		I		I
Palmira	COL				S

Variedad: BAT 106					
Popayán	COL	S		I	I
Londrina	BRA		I	I	R
Campinas	BRA		S		R
Palmira	COL				S

Variedad: BAT 104					
Popayán	COL	S			S
Londrina	BRA		S		R
Campinas	BRA		I		R
Palmira	COL				R

Variedad: BAT 1177					
Popayán	COL	S			I
Londrina	BRA		S	S	R
Campinas	BRA		I		I
Palmira	COL				I

Variedad: Brasil 2					
Popayán	COL				S
Londrina	BRA		S		S
Campinas	BRA		S		I
Palmira	COL				S

Variedad: BAT 99					
Popayán	COL				R
Londrina	BRA		I	S	R
Campinas	BRA		I		R
Palmira	COL				R

Variedad: BAT 1188					
Popayán	COL				S
Londrina	BRA		S		S
Campinas	BRA		I		I
Palmira	COL				S

Variedad: BAT 83					
Popayán	COL				R
Londrina	BRA		I		R
Campinas	BRA		I		I
Palmira	COL				R

Variedad: BAT 42					
Popayán	COL	S			S
Londrina	BRA		S	S	R
Campinas	BRA		I		R
Palmira	COL				S

Variedad: 79 EP-10					
Popayán	COL	S			R
Londrina	BRA		S		R
Campinas	BRA		S		R
Palmira	COL				R

Variedad: BAT 47					
Popayán	COL				I
Londrina	BRA		I	I	S
Campinas	BRA		R		S
Palmira	COL				

Variedad: BAT 108					
Popayán	COL				R
Londrina	BRA		S	S	I
Campinas	BRA		I		I
Palmira	COL				I

Variedad: Calima					
Popayán	COL				R
Londrina	BRA		R	S	S
Campinas	BRA		I		I
Palmira	COL				R

Variedad: 79 EP-2					
Popayán	COL				R
Londrina	BRA		I	S	R
Campinas	BRA		I		R
Palmira	COL				R

Variedad: BAT 1179					
Popayán	COL	S			I
Londrina	BRA		I		I
Campinas	BRA		S		I
Palmira	COL				I

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

² ANT = antracnosis; BAC = bacteriosis; OID = oidium; ROY = roya

REGION SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD POPAYAN
LATITUD 02 27 N
LONGITUD 76 34 O
ALTURA 1850 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRA 19 ABRIL 79
FECHA DE COSECHA 31 AGOSTO 79

IBVAN 1979 A, grano de color negro
INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) R. MARTINEZ-B. ALZATE

14001

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 11.60 %
PH 5.2
P 5.0 PPM
K 0.57 ME/100GR

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P2O5 131 KG/HA
K2O 57 KG/HA

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
EXRICO 23	T.L II	BLANCO
PI-309804	T.L II	NEGRO
ICA TUI	T.L II	NEGRO
VENEZUELA 2	T.L II	NEGRO
S 166 AN N-555	T.L III	NEGRO

Cuadro 145. Experimento No. 14001

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 70		2749.17	109.36	110.82	125.61	58	96	22.72	149
BAT 53		2640.85	105.05	106.45	120.66	48	92	22.72	123
BAT 53		2596.57	103.29	104.67	119.64	57	96	21.46	136
(1) S 166 AN N-555	T.L	2513.97	100.00	101.34	114.85	58	100	20.78	123
BAT 114		2481.04	98.69	100.01	113.36	55	98	21.54	140
(2) EXRICO 23	T.L	2480.84	98.68	100.00	113.35	48	94	22.81	148
BAT 48		2350.25	93.89	95.14	107.84	58	96	19.51	143
BAT 68		2313.89	92.04	93.27	105.72	58	98	19.12	137
BAT 75		2260.32	89.91	91.11	103.28	57	92	19.71	123
BAT 52		2255.27	89.71	90.91	103.04	57	99	20.50	143
BAT 55		2236.17	88.95	90.14	102.17	49	90	21.30	131
(3) PI-309804	T.L	2188.64	87.06	88.22	100.00	57	93	18.09	137
BAT 67		2151.24	85.57	86.71	98.29	57	96	17.78	144
BAT 65		2050.05	81.55	82.64	93.67	57	93	17.83	142
BAT 64		1989.28	79.13	80.19	90.89	58	96	16.44	136
JAMAPA		1986.02	79.00	80.05	90.74	57	91	18.00	137
BAT 1182		1971.74	74.45	75.45	85.52	53	100	15.47	124
BAT 1184		1743.32	69.35	70.27	79.65	58	98	14.41	129
BAT 72		1733.51	68.96	69.88	79.21	58	97	14.33	148
PORRILLO SINTETICO		1709.39	68.00	68.90	78.10	58	97	14.13	139
VENEZUELA 2	T.L	1689.95	67.22	68.12	77.22	53	94	13.97	137
ICA PIJAO		1582.51	66.93	67.82	76.87	58	91	13.91	137
ICA TUI	T.L	1646.16	65.49	66.36	75.21	58	95	15.01	139
BAT 76		1394.20	55.46	56.20	63.70	53	97	11.52	143
BAT 1181		1101.85	43.33	44.41	50.34	58	101	9.11	116
PROMEDIOS									
GENERAL		2073.05	82.46	83.56	94.72	56	96	17.59	137
VAR. IBVAN		2065.33				57	96	17.57	136
VAR. TESTIGO		2103.91				56	95	18.13	139
3 MEJORES IBVAN		2662.19				54	95	22.30	136
COEF. DE VARIACION		18.47				1.84	1.60	19.52	7.64
ERROR STD. PRON. GRAL.		44.20				0.12	0.18	0.40	1.20
D. M. S. .05		628.49				1.70	2.52	5.67	17.11

14001

(Continúa)

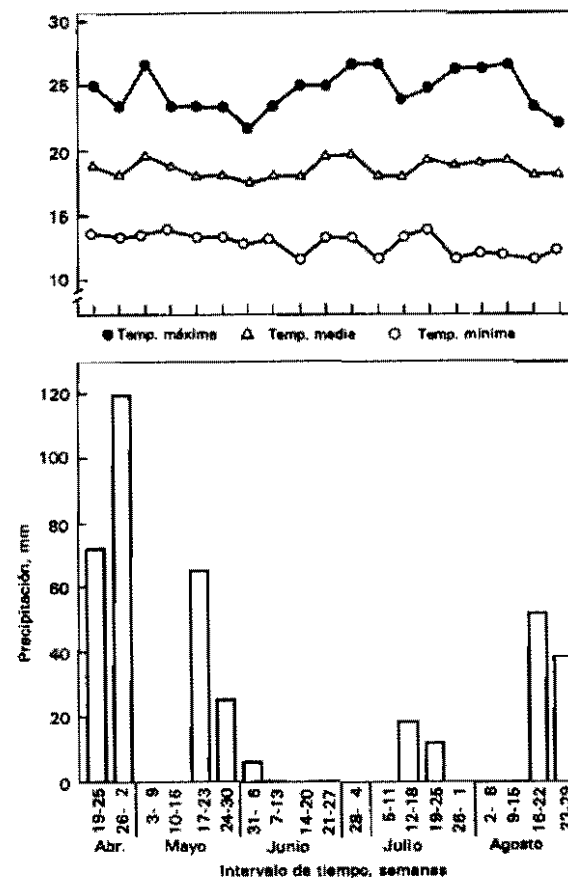
14001

Cuadro 145. (Continuación)

14001

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.
BAT 70	297	34	331	23.67	25.27	24.28	13.17	12.38	12.84
BAT 53	293	27	320	23.75	24.83	24.25	13.25	12.57	12.91
BAT 58	297	34	331	23.67	25.22	24.28	13.19	12.39	12.84
S 166 AN N-555	T 297	34	331	23.67	25.22	24.30	13.18	12.34	12.80
BAT 114	296	35	331	23.64	25.16	24.28	13.20	12.36	12.81
EXRICO 23	T 293	38	331	23.72	24.86	24.27	13.26	12.50	12.87
BAT 48	297	34	331	23.67	25.26	24.27	13.17	12.39	12.85
BAT 68	297	34	331	23.67	25.24	24.28	13.17	12.33	12.81
BAT 75	297	29	326	23.67	25.28	24.26	13.18	12.50	12.91
BAT 52	297	34	331	23.67	25.20	24.29	13.18	12.32	12.80
BAT 55	295	14	309	23.64	25.04	24.26	13.25	12.59	12.94
PI-309804	T 297	34	331	23.67	25.25	24.26	13.19	12.49	12.90
BAT 67	297	34	331	23.67	25.24	24.27	13.19	12.38	12.84
BAT 65	297	34	331	23.67	25.27	24.27	13.18	12.48	12.89
BAT 64	297	34	331	23.67	25.26	24.27	13.18	12.38	12.84
JAMAPA	297	18	315	23.67	25.30	24.25	13.19	12.53	12.92
BAT 1182	297	34	331	23.67	25.25	24.30	13.17	12.33	12.80
BAT 1194	297	34	331	23.67	25.23	24.28	13.18	12.34	12.81
BAT 72	297	34	331	23.67	25.25	24.28	13.17	12.36	12.83
PORRILLO SINTETICO	297	34	331	23.67	25.25	24.28	13.17	12.36	12.83
VENEZUELA 2	T 297	34	331	23.67	25.28	24.26	13.17	12.45	12.88
ICA PIJAO	297	18	315	23.67	25.33	24.25	13.18	12.53	12.92
ICA TUI	T 297	34	331	23.67	25.27	24.27	13.18	12.42	12.86
BAT 76	297	34	331	23.67	25.25	24.28	13.17	12.36	12.83
BAT 1181	297	34	331	23.67	25.24	24.31	13.17	12.35	12.80
PROMEDIO	297	32	328	23.67	25.21	24.27	13.19	12.42	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 CIAT
COLABORADOR(ES) N.MARTINEZ-B.ALZATE

14002

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 03 30 N
LONGITUD 76 22 O
ALTURA 965 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 3.90 %
PH 7.1
P 42.0 PPM
K 0.81 ME/100GR

FERTILIZACION APLICADA
N 100 KG/HA
P2O5 000 KG/HA
K2O 000 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 15 MAYO 79
FECHA DE COSECHA 26 JULIO 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
EXRICO23 T.L II BLANCO
PI-309804 T.L II NEGRO
ICA TUI T.L II NEGRO
VENEZUELA 2 T.L II NEGRO
S 166 AN N-555 T.L III NEGRO

Cuadro 146. Experimento No. 14002

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG.		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION			
ICA PIJAO	2042.67	130.55	143.41	183.97	40	57	22.45	167
BAT 52	1946.67	124.41	136.67	175.32	42	75	21.37	166
BAT 1181	1920.67	122.75	134.85	172.93	41	75	21.11	166
BAT 114	1589.67	101.60	111.61	143.17	38	69	20.65	168
(1) PI-309804 T.L	1564.67	100.00	109.85	140.92	41	72	17.19	156
BAT 1182	1551.67	99.17	108.94	139.75	41	71	17.99	163
BAT 55	1548.33	98.96	108.71	139.45	36	64	20.11	174
PORRILLO SINTETICO	1463.67	93.54	102.76	131.82	40	67	17.97	165
BAT 70	1450.67	92.71	101.85	130.65	40	69	17.36	166
(2) VENEZUELA 2 T.L	1424.33	91.03	100.00	128.28	41	70	17.49	150
BAT 64	1413.00	90.31	99.20	127.25	41	68	16.50	163
BAT 67	1383.33	88.41	97.12	124.59	41	67	17.97	172
BAT 72	1379.67	88.18	96.86	124.26	41	70	15.84	174
JAMAPA	1338.00	85.51	93.94	120.50	40	66	14.70	178
BAT 49	1322.00	84.49	92.82	119.05	41	67	16.37	177
BAT 59	1169.00	74.71	92.07	105.28	38	65	15.35	172
BAT 75	1124.33	71.86	78.94	101.26	38	65	14.60	172
(3) ICA TUI T.L	1110.33	70.96	77.95	100.00	40	67	13.56	170
BAT 65	1097.00	70.11	77.02	98.80	40	67	14.25	161
BAT 76	1059.33	67.70	74.37	95.41	41	68	13.02	170
EXRICO23 T.L	1027.67	65.68	72.15	92.55	36	66	12.04	157
BAT 68	934.00	59.69	55.57	84.12	40	66	11.26	158
BAT 1184	920.67	58.84	64.64	82.92	41	71	11.22	176
S 166 AN N-555 T.L	845.67	54.25	59.37	75.15	41	69	9.65	145
BAT 53	825.67	52.77	57.97	74.36	35	64	10.86	152
PROMEDIOS								
GENERAL	1338.11	85.52	93.95	120.51	40	68	16.04	166
VAR. IBYAN	1374.00				40	69	16.55	168
VAR. TESTIGO	1194.53				40	69	13.99	158
3 MEJORES IBYAN	1970.00				41	72	21.65	160
COEF. DE VARIACION	25.93				1.66	3.31	24.89	6.37
ERROR STD. PROM. GRAL.	40.07				0.08	0.26	0.46	1.22
D. M. S. 305	569.70				1.08	3.71	6.55	17.36

(Continúa)

14002

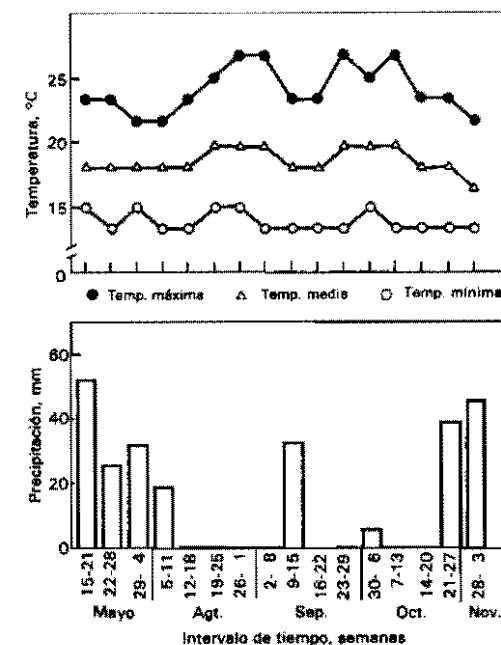
14002

Cuadro 146. (Continuación)

14002

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 PIJAO		138	33	171	28.13	30.30	29.00	19.11	19.11	19.11
BAT 52		138	33	171	28.22	30.34	29.16	19.17	18.85	19.03
BAT 1181		138	33	171	28.21	30.34	29.16	19.15	18.87	19.03
BAT 114		138	33	171	28.07	30.18	29.00	19.05	19.16	19.10
PI-309804	T	138	33	171	28.19	30.20	29.05	19.14	18.97	19.06
BAT 1182		138	33	171	28.21	30.16	29.01	19.15	18.99	19.08
BAT 55		138	33	171	27.97	30.26	28.98	19.02	19.26	19.13
PORRILLO SINTETICO		138	33	171	28.13	30.23	29.00	19.11	19.08	19.10
BAT 70		138	33	171	28.11	30.24	29.00	19.10	19.11	19.10
VENEZUELA 2	T	138	33	171	28.21	30.18	29.01	19.15	19.01	19.09
BAT 64		138	33	171	28.19	30.22	29.03	19.14	19.05	19.11
BAT 67		138	33	171	28.17	30.24	28.99	19.13	19.08	19.11
BAT 72		138	33	171	28.17	30.19	29.01	19.13	19.04	19.09
JAMAPA		138	33	171	28.13	30.28	28.98	19.11	19.13	19.12
BAT 48		138	33	171	28.21	30.25	28.99	19.15	19.05	19.11
BAT 58		138	33	171	28.06	30.30	28.98	19.04	19.21	19.12
BAT 75		138	33	171	28.07	30.28	28.98	19.05	19.22	19.12
ICA TU1	T	138	33	171	28.15	30.27	28.98	19.12	19.11	19.12
BAT 65		138	33	171	28.12	30.24	28.99	19.10	19.12	19.11
BAT 76		138	33	171	28.17	30.21	28.98	19.13	19.07	19.11
EXRICO23	T	138	33	171	27.97	30.20	28.99	19.02	19.23	19.12
BAT 68		138	33	171	28.13	30.29	28.98	19.11	19.14	19.13
BAT 1184		138	33	171	28.19	30.21	29.04	19.14	18.98	19.07
S 165 AN V-555	T	138	33	171	28.19	30.29	29.03	19.14	19.01	19.09
BAT 53		138	33	171	27.93	30.25	28.98	19.02	19.26	19.13
PROMEDIO		138	33	171	28.13	30.25	29.01	19.11	19.08	19.10

* 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 EL SALVADOR

INSTITUCION CENTA
COLABORADOR(ES) R. NUILA-N. VASQUEZ

14004

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SAN MIGUEL
LATITUD 13 32 N
LONGITUD 88 20 O
ALTURA 500 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARENOSO
MO
PH 6.8
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 51 KG/HA
P2O5 22 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 11 JUNIO 79
FECHA DE COSECHA 14 AGOSTO 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
MCS 172N T.L III NEGRO
MCS 179N T.L III NEGRO
PORRILLO 70 T.L II NEGRO
S-184N T.L III NEGRO
MCS 136N T.L III NEGRO

Cuadro 147. Experimento No. 14004

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 75		1295.24	131.93	134.99	171.07	39	63	17.74	68
BAT 1184		1033.33	105.25	107.69	136.48	45	64	13.08	66
BAT 55		992.06	101.05	103.39	131.03	37	64	13.59	68
(1) MCS 136N	T.L	981.75	100.00	102.32	129.66	30	62	15.10	80
(2) MCS 179N	T.L	959.52	97.74	100.00	126.73	40	63	13.14	82
BAT 70		900.00	91.67	93.80	118.87	39	63	12.33	70
BAT 65		824.60	83.99	85.94	108.91	45	66	11.30	69
BAT 58		803.97	81.89	83.79	106.18	42	66	11.01	64
BAT 48		760.32	77.45	79.24	100.42	44	64	10.42	82
(3) S-184N	T.L	757.14	77.12	78.91	100.00	37	62	10.37	72
MCS 172N	T.L	734.13	74.78	76.51	96.96	37	60	11.29	73
ICA PIJAD		734.13	74.78	76.51	96.96	41	63	10.06	67
BAT 67		723.81	73.73	75.43	95.60	41	66	9.62	74
BAT 1182		723.02	73.65	75.35	95.49	44	64	9.90	62
BAT 114		653.97	66.51	68.16	86.37	41	64	8.96	70
BAT 72		635.71	64.75	66.25	83.96	45	64	8.05	66
JAMAPA		624.60	63.62	65.10	82.49	45	62	8.07	48
BAT 64		588.10	59.90	61.29	77.67	43	64	7.44	61
BAT 68		582.14	59.30	60.57	76.89	44	66	7.97	61
BAT 76		568.25	57.88	59.22	75.05	45	63	7.54	63
PORRILLO 70	T.L	555.56	56.59	57.90	73.38	45	68	7.26	65
BAT 1181		443.65	45.19	46.24	58.60	45	69	5.62	63
BAT 52		418.25	42.60	43.59	55.24	47	68	5.29	63
PORRILLO SINTETICO		360.71	36.74	37.59	47.64	43	63	4.94	63
BAT 53		261.11	26.50	27.21	34.49	46	66	3.31	69
PROMEDIOS									
GENERAL		716.60	72.99	74.68	94.65	42	64	9.74	68
VAR.S. IBYAN		696.35				43	65	9.31	66
VAR.S. TESTIGO		797.62				38	63	11.44	74
3 MEJORES IBYAN		1106.88				40	64	14.80	67
COEF. DE VARIACION		30.17				4.10	4.63	30.97	13.19
ERROR STD.PROM.GRAL.		26.48				0.20	0.34	0.37	1.03
D. 4. S. .05		378.47				2.83	4.88	5.29	14.66

(Continúa)

14004

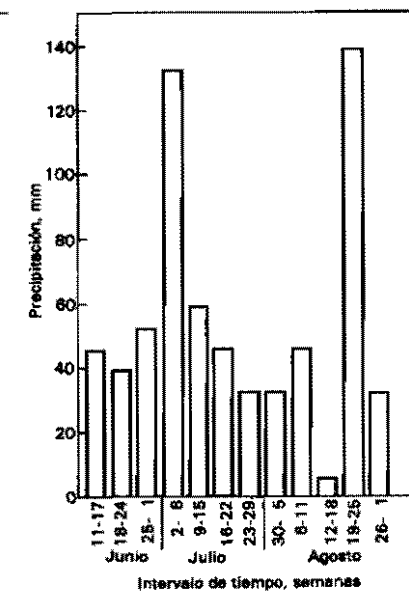
14004

Cuadro 147. (Continuación)

14004

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.
BAT 75		348	112	460						
BAT 1184		381	85	467						
BAT 55		341	126	467						
MCS 136N	T	298	166	464						
MCS 179N	T	357	103	460						
BAT 70		348	112	460						
BAT 65		381	92	473						
BAT 58		364	109	473						
BAT 48		378	89	467						
S-184N	T	341	118	459						
MCS 172N	T	341	116	457						
ICA PIJAO		361	105	465						
BAT 67		361	113	473						
BAT 1182		373	94	467						
BAT 114		361	106	467						
BAT 72		381	85	467						
JAMAPA		381	77	459						
BAT 64		369	103	472						
BAT 68		378	95	473						
BAT 76		381	84	465						
PJRRILLO 70	T	381	131	513						
BAT 1191		381	138	519						
BAT 52		398	115	513						
PJRRILLO SINTETICO		369	91	460						
BAT 53		388	85	473						
PROMEDIO		366	106	472						

* 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 CENTA
COLABORADOR(ES) R. NUILA-N. VASQUEZ

14005

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD AHUACAPAN
LATITUD 13 56 N
LONGITUD 89 51 O
ALTURA 725 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO
PH 5.7
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 51 KG/HA
P2O5 22 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 20 JUNIO 79
FECHA DE COSECHA 31 AGOSTO 79

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
MCS 172N	T.L III	NEGRO
MCS 179N	T.L III	NEGRO
PJRRILL 70	T.L II	NEGRO
S-194V	T.L III	NEGRO
MCS 172N	T.L III	NEGRO

Cuadro 148. Experimento No. 14005

VARIEDAD		RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION	PLANTAS COSECHADAS
		(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.	(KG/HA/DIA)	
JAMAPA		2008.73	108.95	127.51	136.66	48	78	24.20	82
(1) PJRRILL 70	T.L	1843.65	100.00	117.03	125.43	48	78	22.21	76
BAT 75		1798.41	97.55	114.16	122.35	48	78	21.67	74
BAT 1182		1637.30	88.81	103.93	111.39	48	78	19.73	73
(2) S-194V	T.L	1575.40	85.45	100.00	107.18	48	78	18.98	58
BAT 59		1554.76	84.33	98.69	105.78	48	78	18.73	79
(3) MCS 172N	T.L	1469.84	79.72	93.30	100.00	38	68	20.13	64
BAT 67		1331.75	72.23	84.53	90.60	48	78	16.05	64
BAT 68		1330.95	72.19	84.48	90.55	48	78	16.04	65
PJRRILL SINTETICO		1317.06	71.44	83.60	89.61	46	76	16.23	66
BAT 48		1279.76	69.41	81.23	87.07	48	78	15.42	49
BAT 65		1254.76	68.06	79.65	85.37	48	78	15.12	54
BAT 70		1215.87	65.95	77.18	82.72	48	78	14.65	61
MCS 179N	T.L	1212.70	65.78	76.98	82.51	45	75	15.31	57
BAT 55		1177.78	63.88	74.76	80.13	48	78	14.19	68
BAT 76		1169.84	63.45	74.26	79.59	48	78	14.09	69
BAT 1184		1133.33	61.47	71.94	77.11	48	78	13.65	70
BAT 53		1130.95	61.34	71.79	76.94	51	81	13.27	67
MCS 172N	T.L	1101.19	59.73	69.90	74.92	38	68	15.08	56
BAT 64		1084.13	58.80	68.82	73.76	48	78	13.06	77
BAT 72		1078.57	58.50	68.46	73.38	48	78	12.99	85
BAT 1181		1077.78	58.46	68.41	73.33	48	78	12.99	57
ICA PIJAJ		978.57	53.08	52.12	66.58	48	78	11.79	74
BAT 114		775.40	42.06	49.22	52.75	48	78	9.34	57
BAT 52		746.43	40.49	47.38	50.78	56	86	8.20	57
PROMEDIOS									
GENERAL		1291.40	70.05	81.97	87.86	47	77	15.73	66
VAR. IBYAN		1254.11				48	78	15.07	67
VAR. TESTIGO		1440.56				43	73	18.35	62
3 MEJORES IBYAN		1816.81				48	78	21.87	76
COEF. DE VARIACION		22.15				3.15	1.93	22.54	28.02
ERROR STD. PROM. GRAL.		34.48				0.17	0.17	0.43	2.17
D. M. S. .05		491.52				2.49	2.49	6.09	30.95

(Continúa)

14005

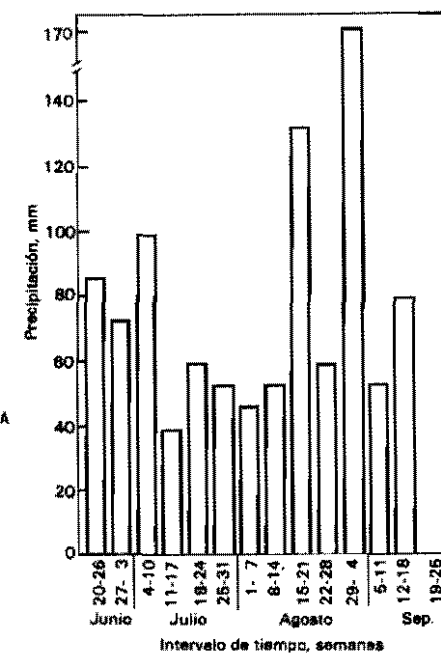
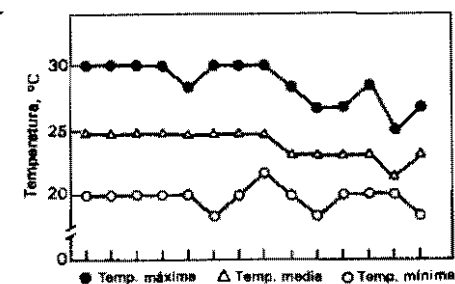
14005

Cuadro 148. (Continuación)

14005

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.
JAMAPA		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
PORRILLO 70	T	461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 75		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 1192		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
S-184N	T	461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 58		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
MCS 172N	T	392	315	708	29.62	28.95	29.33	20.04	19.95	20.00
BAT 67		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 68		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
PORRILLO SINTETICO		450	403	852	29.64	28.37	29.15	20.03	19.93	19.99
BAT 48		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 65		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 70		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
MCS 179N	T	438	385	823	29.63	28.49	29.18	20.03	19.94	19.99
BAT 55		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 76		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 1134		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 53		479	432	911	29.68	28.00	29.06	20.07	19.84	19.99
MCS 172N	T	392	316	708	29.62	28.95	29.33	20.04	19.95	20.00
BAT 64		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 72		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 1181		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
ICA PIJAO		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 114		461	420	881	29.64	28.26	29.11	20.03	19.93	19.99
BAT 52		515	455	971	29.75	27.49	28.96	20.16	19.66	19.99
PROMEDIO		457	412	868	29.64	28.29	29.12	20.04	19.92	19.99

* 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 COSTA RICA

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

INSTITUCION ESTACION EXPERIM. FABIO BAUDRIT
COLABORADOR(ES) S. MORA/A. MORALES

14006

ANALISIS DE SUELO FERTILIZACION APLICADA

TIPO	N
MJ	P205
PH	K20
P	
K	

FECHA DE SIEMBRA 9 OCTUBRE 79
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
TESTIGO LOCAL 1	T.L	NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 2	T.L	NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 3	T.L	NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 4	T.L	NO REPORTADO
TESTIGO LOCAL 5	T.L	NO REPORTADO

Cuadro 143. Experimento No. 14006

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 52	2546.67	121.53	131.50	168.28				90
BAT 1182	2358.89	112.57	121.80	155.87				53
BAT 58	2251.11	107.42	116.24	148.75				34
BAT 75	2160.00	103.08	111.53	142.73				60
(1) TESTIGO LOCAL 3	T.L	100.00	108.20	138.47				71
ICA PIJAO	2073.33	98.94	107.06	137.00				74
BAT 1184	2008.89	95.86	103.73	132.75				76
BAT 1181	2005.56	95.71	103.56	132.53				61
BAT 55	1947.78	92.95	100.57	128.71				48
(2) TESTIGO LOCAL 5	T.L	92.42	100.00	127.97				73
BAT 72	1932.22	90.77	98.22	125.70				62
BAT 53	1854.44	88.49	95.75	122.54				76
BAT 68	1833.33	87.49	94.66	121.15				79
BAT 70	1831.11	87.38	94.55	121.00				74
PORRILLO SINTETICO	1710.00	81.60	88.30	113.00				56
BAT 67	1650.00	78.74	85.20	109.03				66
BAT 114	1646.67	78.58	85.03	108.81				56
BAT 76	1548.89	73.91	79.98	102.35				75
BAT 48	1536.67	73.33	79.35	101.54				75
(3) TESTIGO LOCAL 1	T.L	72.22	78.14	100.00				57
TESTIGO LOCAL 2	T.L	69.83	75.56	96.70				57
BAT 65	1407.78	67.18	72.69	93.02				61
JAMAPA	1361.11	64.95	70.28	89.94				78
BAT 64	1285.56	61.35	66.38	84.95				51
TESTIGO LOCAL 4	T.L	58.64	63.45	81.20				63
PROMEDIOS								
GENERAL	1806.31	86.20	93.27	119.36				65
VAR.S. IBYAN	1846.00							65
VAR.S. TESTIGO	1647.56							64
3 MEJORES IBYAN	2385.56							59
COEF. DE VARIACION	18.93							40.58
ERROR STD. PROM. GRAL.	39.48							3.05
D. M. S. .05	561.37							43.33

14006

14006

REGION CENTRO AMERICA
PAIS GUATEMALA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CHIMALTENANGO
LATITUD 14 39 N
LONGITUD 90 49 O
ALTURA 1800 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRA 01 JUNIO 79
FECHA DE COSECHA 04 SEPTIEMBRE 79

INSTITUCION ICTA
COLABORADOR(ES) S.H. ORZCO

14007

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO
MO
PH 5.6
P 14.0 PPM
K 220.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P2O5 17 KG/HA
K2O 00 KG/HA

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
IAN 5091	T.L III	NEGRO
CHIMALTECO 2	T.L III	NEGRO
CHIMALTECO 3	T.L II	NEGRO
PATZICIA	T.L III	NEGRO
SANTA LUCIA	T.L III	NEGRO

Cuadro 150. Experimento No. 14007

VARIEDAD	RENDIMIENTO		RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
	(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.			
BAT 1184		3381.90	100.40	102.04	112.52	46	98	33.05	102
(1) CHIMALTECO 3	T.L	3368.57	100.00	101.64	112.07	40	94	35.20	93
(2) CHIMALTECO 2	T.L	3314.29	98.39	100.00	110.27	49	103	30.72	93
BAT 53		3015.24	89.51	90.98	100.32	47	95	30.25	106
(3) PATZICIA	T.L	3005.71	89.23	90.69	100.00	49	104	27.95	98
BAT 52		2998.10	89.00	90.46	99.75	50	97	29.94	89
ICA PIJAO		2674.29	79.39	80.69	88.97	49	96	25.96	91
IAN 5091	T.L	2530.48	75.12	76.35	84.19	48	102	23.50	95
BAT 1182		2437.14	72.35	73.53	81.08	50	99	23.02	94
BAT 48		2388.57	70.91	72.07	79.47	48	99	23.74	100
BAT 68		2299.05	68.25	69.37	76.49	49	98	22.40	90
PORRILLO SINTETICO		2282.86	67.77	68.88	75.95	49	98	22.13	99
JAMAPA		2190.48	65.03	66.09	72.88	48	95	21.77	91
BAT 55		2179.05	64.69	65.75	72.50	43	89	23.10	101
BAT 76		2113.33	62.74	63.76	70.31	51	100	20.14	102
BAT 67		2010.48	59.58	60.66	66.89	51	99	19.53	90
BAT 75		1817.14	53.94	54.83	60.46	50	97	17.82	101
BAT 70		1727.62	51.29	52.13	57.48	50	98	17.01	93
BAT 72		1575.24	46.76	47.53	52.41	48	99	15.33	76
BAT 1181		1458.10	43.29	43.99	48.51	51	100	13.83	88
BAT 59		1308.57	38.85	39.48	43.54	49	96	12.81	92
BAT 64		1297.14	38.51	39.14	43.16	50	99	12.43	107
BAT 65		1215.24	36.08	36.67	40.43	49	98	11.99	92
BAT 114		1003.81	29.80	30.29	33.40	49	95	10.10	98
SANTA LUCIA	T.L	625.71	18.58	18.88	20.82	55	120	5.07	74
PROMEDIOS									
GENERAL		2168.72	64.38	65.44	72.15	49	99	21.15	94
VAR. IBYAN		2068.67				49	97	20.32	95
VAR. TESTIGO		2568.95				48	104	24.49	91
3 MEJORES IBYAN		3131.75				47	97	31.08	99
COEF. DE VARIACION		21.59				4.09	1.78	21.33	16.66
ERROR STD. PROM. GRAL.		18.93				0.23	0.20	0.18	1.81
D. M. S. .05		269.07				3.27	2.88	2.59	25.79

14007

(Continúa)

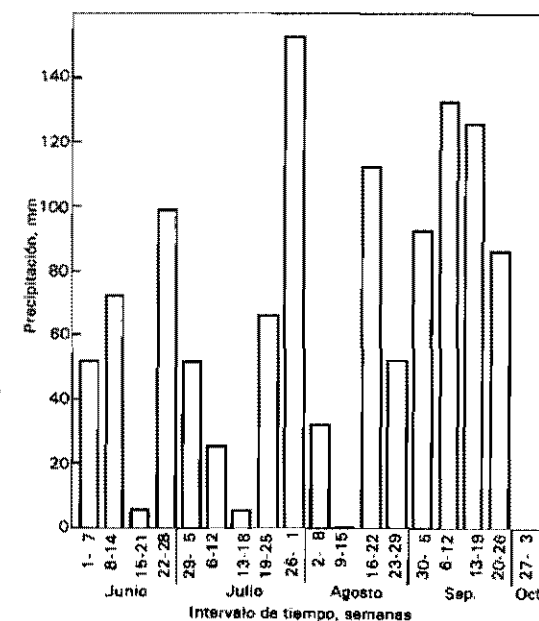
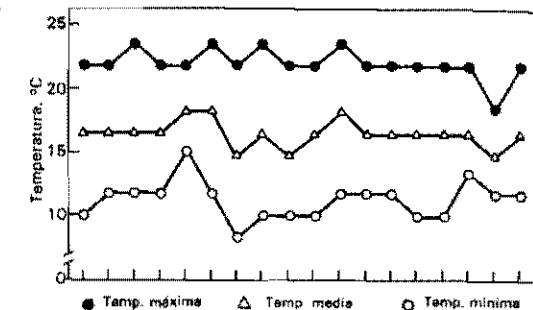
14007

Cuadro 150. (Continuación)

14007

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.
BAT 1184		319	515	834	22.40	22.25	22.32	11.70	10.86	11.24
CHIMALTECO 3	T	316	461	777	22.50	22.18	22.32	12.11	10.75	11.33
CHIMALTECO 2	T	320	568	888	22.38	22.26	22.32	11.45	10.90	11.16
BAT 53		318	477	795	22.37	22.27	22.32	11.62	11.02	11.31
PATIZICIA	T	320	605	925	22.37	22.24	22.30	11.48	10.90	11.17
BAT 52		319	498	817	22.38	22.26	22.32	11.46	11.08	11.27
ICA PIJAN		320	480	800	22.37	22.27	22.32	11.49	11.12	11.31
IAN 5091	F	320	567	887	22.37	22.27	22.31	11.50	10.86	11.16
BAT 1182		320	522	842	22.37	22.26	22.32	11.47	10.93	11.20
BAT 48		320	513	838	22.37	22.27	22.32	11.50	10.93	11.21
BAT 68		320	516	836	22.38	22.26	22.32	11.43	11.02	11.23
PORRILLO SINTETICO		320	510	830	22.38	22.26	22.32	11.41	11.07	11.24
JAMAPA		320	471	791	22.37	22.27	22.32	11.50	11.15	11.33
BAT 55		317	415	731	22.47	22.21	22.33	12.00	10.74	11.34
BAT 76		320	524	844	22.38	22.25	22.32	11.39	10.97	11.19
BAT 67		320	522	842	22.38	22.25	22.32	11.39	11.00	11.20
BAT 75		320	488	808	22.39	22.25	22.32	11.40	11.17	11.28
BAT 70		320	503	823	22.39	22.24	22.32	11.36	11.14	11.25
BAT 72		331	511	842	22.42	22.23	22.32	11.63	10.86	11.20
BAT 1181		320	529	849	22.39	22.25	22.31	11.38	10.98	11.18
BAT 58		319	487	807	22.39	22.26	22.32	11.46	11.13	11.30
BAT 64		320	522	842	22.38	22.25	22.32	11.41	10.99	11.20
BAT 65		320	510	830	22.38	22.27	22.32	11.45	11.04	11.24
BAT 114		320	465	785	22.37	22.27	22.32	11.47	11.15	11.31
SANTA LUCIA	T	365	811	1176	22.43	21.79	22.07	11.37	11.20	11.28
PROMEDIO		322	520	842	22.39	22.23	22.31	11.51	11.00	11.25

* 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 UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA
COLABORADOR(ES) C.VIERA-T.MONTEIRO

14009

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 52.0 PPM
K 84.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 50 KG/HA
P2O5 60 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 11 OCTUBRE 79
FECHA DE COSECHA 14 ENERO 80

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
RICO 23	T.L II	NEGRO
S-182-N	T.L II	NEGRO
RICOPARDO 896	T.L III	PARDO
COSTA RICA 1031	T.L III	NEGRO
CARIUCA	T.L III	CREMA RAYADO

Cuadro 151. Experimento No. 14009

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 75	2101.90	150.03	155.97	189.44	59	94	21.43	128
BAT 64	1838.10	131.20	136.40	165.67	60	94	18.02	102
BAT 67	1684.76	120.26	125.02	151.85	60	94	16.80	128
BAT 55	1626.67	116.11	120.71	146.61	54	95	16.64	116
BAT 65	1588.57	113.39	117.88	143.18	61	94	15.63	112
BAT 48	1457.14	104.01	108.13	131.33	60	94	14.60	119
BAT 58	1448.57	103.40	107.49	130.56	60	94	14.87	119
BAT 114	1441.90	102.92	107.00	129.96	61	95	14.67	124
(1) S-182-N	T.L 1400.95	100.00	103.95	126.27	61	95	13.92	113
(2) RICOPARDO 896	T.L 1347.62	96.19	100.00	121.46	61	94	12.97	111
BAT 68	1322.86	94.43	98.16	119.23	60	94	13.30	117
BAT 72	1278.10	91.23	94.84	115.19	61	94	12.64	126
BAT 1182	1278.10	91.23	94.84	115.19	60	96	12.87	116
BAT 53	1202.86	85.86	89.26	108.41	52	97	12.09	100
BAT 70	1180.95	84.30	87.53	106.44	61	95	12.04	112
BAT 52	1111.43	79.33	82.47	100.17	61	96	11.00	110
(3) CARIUCA	T.L 1109.52	79.20	82.33	100.00	60	84	11.17	110
COSTA RICA 1031	T.L 942.86	67.30	69.96	84.98	62	97	9.27	88
PORRILLO SINTETICO	900.95	64.31	66.86	81.20	62	96	9.05	90
BAT 76	877.14	62.61	65.09	79.06	61	94	8.92	109
RICO 23	T.L 797.14	56.90	59.15	71.85	61	94	8.09	96
JAMAPA	779.05	55.61	57.81	70.21	61	94	8.00	59
ICA PIJAO	748.57	53.43	55.55	67.47	61	93	7.57	79
BAT 1184	706.67	50.44	52.44	63.69	60	95	7.24	94
BAT 1181	673.33	48.06	49.96	60.69	60	96	6.71	99
PROMEDIOS								
GENERAL	1233.83	88.07	91.56	111.20	60	94	12.38	107
VAR. IBYAN	1262.38				60	95	12.70	108
VAR. TESTIGO	1119.62				61	93	11.08	104
3 MEJORES IBYAN	1874.92				60	94	18.75	119
COEF. DE VARIACION	25.72				3.70	0.57	25.64	15.18
ERROR STD. PRUM. GRAL.	36.64				0.26	0.06	0.37	1.88
D. M. S. .05	520.96				3.65	0.89	5.21	26.70

(Continúa)

14009

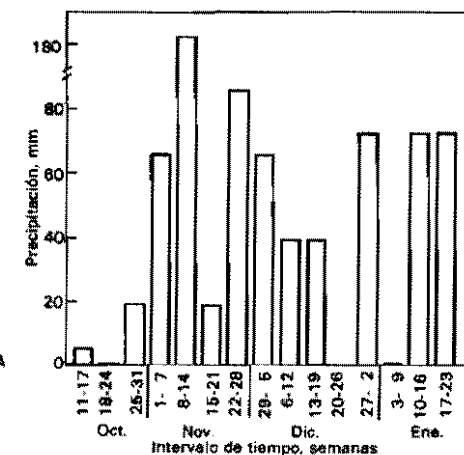
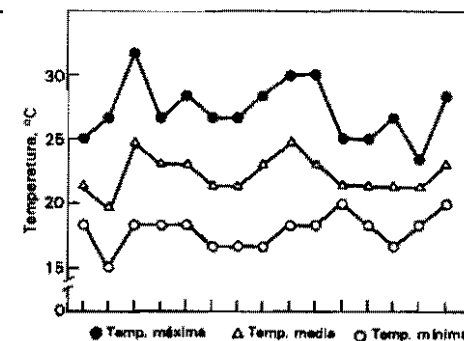
14009

Cuadro 151. (Continuación)

14009

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.
BAT 75		449	529	978	27.74	26.65	27.33	17.29	18.37	17.69
BAT 64		449	518	967	27.81	26.51	27.35	17.31	18.37	17.69
BAT 67		449	518	967	27.79	26.56	27.35	17.31	18.36	17.69
BAT 55		390	601	991	27.54	26.97	27.30	17.10	18.49	17.70
BAT 65		449	523	978	27.84	26.42	27.33	17.32	18.38	17.69
BAT 48		449	512	961	27.81	26.56	27.37	17.31	18.36	17.69
BAT 58		449	523	972	27.79	26.57	27.35	17.31	18.36	17.69
BAT 114		449	553	1002	27.84	26.30	27.28	17.32	18.38	17.70
S-182-M	T	449	553	1002	27.84	26.30	27.28	17.32	18.38	17.70
RICOPARDO 896	T	449	529	978	27.83	26.32	27.33	17.33	18.37	17.69
BAT 68		449	512	961	27.81	26.56	27.37	17.31	18.36	17.69
BAT 72		449	518	967	27.86	26.41	27.35	17.32	18.38	17.69
BAT 1182		449	556	1005	27.81	26.27	27.23	17.31	18.39	17.71
BAT 53		392	617	1009	27.59	26.60	27.21	17.30	18.27	17.72
BAT 70		449	553	1002	27.84	26.30	27.28	17.32	18.38	17.70
BAT 52		449	556	1005	27.84	26.22	27.23	17.32	18.39	17.71
CARIACA	T	449	556	1005	27.79	26.31	27.23	17.31	18.39	17.71
COSTA RICA 1031	T	461	548	1009	27.90	25.97	27.21	17.36	18.38	17.72
PORRILLO SINTETICO		449	554	1003	27.89	26.12	27.26	17.34	18.37	17.71
BAT 76		449	529	978	27.88	26.32	27.33	17.33	18.37	17.69
RICO 23	T	449	518	967	27.88	26.36	27.35	17.33	18.37	17.69
JAMAPA		449	518	967	27.86	26.41	27.35	17.32	18.38	17.69
ICA PIJAO		449	499	948	27.84	26.62	27.41	17.32	18.36	17.68
BAT 1184		449	542	991	27.80	26.44	27.30	17.31	18.38	17.70
BAT 1181		449	556	1005	27.81	26.27	27.23	17.31	18.39	17.71
PROMEDIO		445	540	984	27.81	26.42	27.31	17.31	18.38	17.70

* 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

INSTITUCION IPAGRO RS
COLABORADOR(ES) VALENTIN MARTINOTTO

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD OSORIO
LATITUD 29 40 S
LONGITUD 50 13 O
ALTURA 032 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
Mg
PH
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 27 KG/HA
P2O5 43 KG/HA
K2O 30 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 14 SEPTIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 27 DICIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
RIO TIBAGI T.L II NEGRO
TURRIALBA 4 T.L II NEGRO
GUATEIAN 6662 T.L II NEGRO
MAQUINE T.L II NEGRO
RICO 23 T.L II NEGRO

Cuadro 152. Experimento No. 14012

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FLORACION FISIOLOG.	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)			
BAT 1101		1769.84	140.69	176.28	181.30	53	15.29	70
BAT 1104		1658.73	131.86	165.22	169.92	53	14.55	76
BAT 73		1603.17	127.44	159.68	164.23	53	13.88	69
BAT 52		1579.36	125.55	157.31	161.79	53	14.32	69
BAT 64		1579.36	125.55	157.31	161.79	53	13.67	70
BAT 53		1563.49	124.29	155.73	160.16	53	13.50	66
BAT 58		1555.56	123.66	154.94	159.35	53	14.43	70
BAT 1182		1539.68	122.40	153.35	157.72	53	13.92	67
BAT 67		1515.87	120.50	150.99	155.28	53	13.77	72
ICA PIJAO		1507.94	119.87	150.20	154.47	53	12.89	64
BAT 65		1444.44	114.83	143.87	147.97	53	12.35	72
BAT 72		1444.44	114.83	143.87	147.97	53	12.74	66
BAT 68		1436.51	114.20	143.08	147.15	53	12.54	70
BAT 48		1404.76	111.67	139.92	143.90	53	12.48	68
BAT 114		1380.95	109.78	137.55	141.46	53	12.29	76
BAT 76		1365.08	108.52	135.97	139.84	53	11.67	65
BAT 75		1269.84	100.95	126.48	130.08	53	11.66	66
(1) GUATEIAN 6662	T.L	1257.94	100.00	125.30	128.86	53	11.44	72
BAT 55		1246.03	99.09	124.11	127.64	53	10.99	60
(2) MAQUINE	T.L	1203.97	79.81	100.00	102.85	53	9.25	64
(3) RIO TIBAGI	T.L	976.19	77.50	97.23	100.00	53	8.82	58
(3) PORRILLO SINTETICO		976.19	77.60	97.23	100.00	53	8.84	74
TURRIALBA 4	T.L	865.08	68.77	86.17	88.62	53	7.86	68
JAMAPA		634.92	50.47	63.24	65.04	53	5.74	63
RICO 23	T.L	500.00	39.75	49.80	51.22	53	4.76	56
PROMEDIOS								
GENERAL		1323.17	105.19	131.79	135.54	53	11.75	68
VARS. IBYAN		1423.81				53	12.58	69
VARS. TESTIGO		920.63				53	8.43	66
3 MEJORES IBYAN		1677.25				53	14.57	72
COEF. DE VARIACION		20.67				0.00	20.71	8.58
ERROR STD. PRJ MAGRAL.		31.59				0.00	0.28	0.67
D. M. S. .05		449.08				0.00	3.99	9.59

(Continúa)

14012

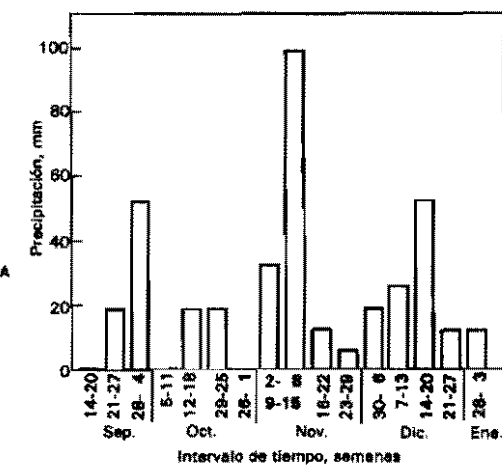
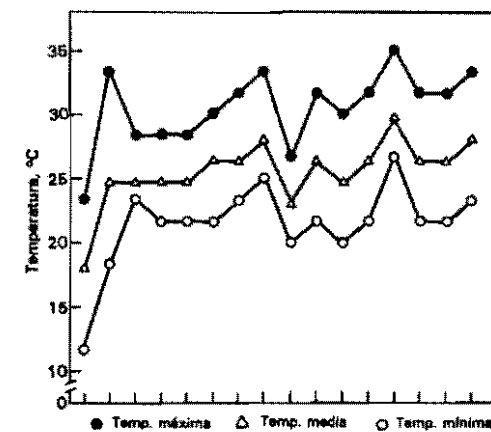
14012

Cuadro 152. (Continuación)

14012

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.
BAT 1181	119			24.25			15.63		
BAT 1184	119			24.25			15.63		
BAT 73	119			24.25			15.63		
BAT 52	119			24.25			15.63		
BAT 54	119			24.25			15.63		
BAT 53	119			24.25			15.63		
BAT 58	119			24.25			15.63		
BAT 1182	119			24.25			15.63		
BAT 67	119			24.25			15.63		
ICA PIJAO	119			24.25			15.63		
BAT 65	119			24.25			15.63		
BAT 72	119			24.25			15.63		
BAT 68	119			24.25			15.63		
BAT 48	119			24.25			15.63		
BAT 114	119			24.25			15.63		
BAT 76	119			24.25			15.63		
BAT 75	119			24.25			15.63		
GUATELAN 6662	T	119		24.25			15.63		
BAT 55	119			24.25			15.63		
MAQUINE	T	119		24.25			15.63		
RIO TIBAGI	T	119		24.25			15.63		
PORRILLO SINTETICO	119			24.25			15.63		
TURRIALBA 4	T	119		24.25			15.63		
JANAPA	119			24.25			15.63		
RICO 23	T	119		24.25			15.63		
PROMEDIO	119			24.25			15.63		

* 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

INSTITUCION EMPASC
COLABORADOR(ES) R.D. FLESCH

14015

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CHAPECO
LATITUD 27 06 S
LONGITUD 52 30 O
ALTURA 665 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 5.0 %
PH 5.8
P 13.0 PPM
K 161.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA
N 30 KG/HA
P235 40 KG/HA
K2O 10 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 21 SEPTIEMBRE 79
FECHA DE COSECHA 28 DICIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
TURRIALBA 4 T.L II NEGRO
IGUACU T.L II NEGRO
RICO 23 T.L II NEGRO
RIO TIBAGI T.L II NEGRO
COSTA RICA T.L III NEGRO

Cuadro 153. Experimento No. 14015

VARIEDAD		RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
			(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 70		1617.00	143.69	143.78	172.51	51	96	16.21	90
BAT 75		1523.67	135.40	135.48	162.55	49	90	15.60	95
BAT 1184		1516.00	134.72	134.80	161.74	48	92	15.37	91
BAT 58		1484.00	131.87	131.95	158.32	50	37	15.13	90
BAT 57		1335.00	118.63	118.70	142.43	51	92	13.62	86
BAT 52		1333.33	118.48	118.55	142.25	50	95	13.22	89
BAT 48		1315.33	116.88	116.95	140.33	51	87	13.38	87
BAT 1181		1251.67	111.23	111.29	133.53	53	96	12.64	89
BAT 72		1233.33	109.60	109.66	131.58	51	91	12.59	91
BAT 1182		1186.33	105.42	105.48	126.55	52	96	11.88	88
BAT 114		1154.67	102.61	102.67	123.19	50	89	11.82	87
BAT 55		1132.67	100.65	100.71	120.84	47	90	11.48	88
BAT 76		1127.67	100.21	100.27	120.31	51	92	11.47	86
(1) IGUACU	T.L	1125.33	100.00	100.00	120.00	48	88	11.48	76
(2) RIO TIBAGI	T.L	1124.67	99.94	100.00	119.99	51	95	11.36	86
BAT 64		1123.00	99.79	99.85	119.81	49	92	11.38	87
JAMAPA		1111.67	98.79	98.84	118.60	51	89	11.38	82
ICA PIJAO		1100.67	97.81	97.87	117.43	53	95	11.12	91
BAT 53		1100.67	97.81	97.87	117.43	47	99	10.71	86
BAT 68		1086.33	96.53	96.59	115.90	51	91	11.12	87
BAT 65		1050.33	93.34	93.39	112.06	50	90	10.55	87
PORRILLO SINTETICO		1037.33	92.18	92.23	110.67	53	96	10.48	87
(3) COSTA RICA	T.L	937.33	83.29	83.34	100.00	52	99	9.23	84
TURRIALBA 4	T.L	852.33	75.74	75.79	90.93	49	90	8.69	82
RICO 23	T.L	851.00	75.62	75.67	90.79	51	90	8.62	77
PROMEDIOS									
GENERAL		1188.45	105.61	105.67	126.79	50	92	12.02	96
VAR. IBYAN		1241.03				50	92	12.56	88
VAR. TESTIGO		978.13				50	92	9.88	81
3 MEJORES IBYAN		1552.22				49	93	15.73	89
COEF. DE VARIACION		14.34				2.48	2.41	14.51	4.71
ERROR STD. PROM. GRAL.		19.68				0.14	0.26	0.20	0.47
D. M. S. .05		279.79				2.05	3.66	2.86	6.67

14015

14015

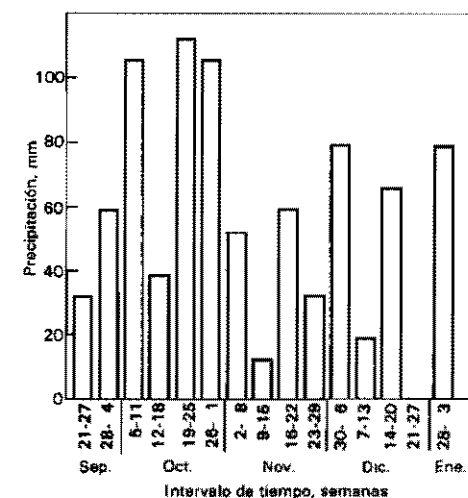
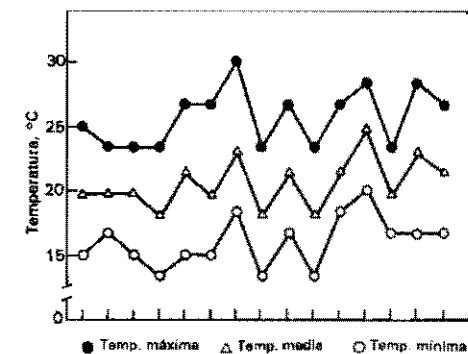
(Continúa)

Cuadro 153. (Continuación)

14015

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.	
BAT 70	524	275	799	25.25	26.02	25.61	15.22	16.53	15.83	
BAT 75	484	300	784	25.55	25.48	25.51	15.37	16.16	15.73	
BAT 1184	481	313	791	25.59	25.44	25.51	15.40	16.15	15.76	
BAT 58	504	252	756	25.42	25.93	25.64	15.33	16.21	15.70	
BAT 57	524	263	785	25.30	25.84	25.54	15.29	16.34	15.75	
BAT 52	521	271	792	25.34	25.85	25.57	15.32	16.36	15.80	
BAT 48	526	230	756	25.23	26.17	25.62	15.25	16.37	15.71	
BAT 1181	526	273	799	25.17	26.16	25.61	15.13	16.70	15.83	
BAT 72	524	266	790	25.30	25.74	25.49	15.29	16.32	15.74	
BAT 1182	526	273	799	25.18	26.10	25.61	15.19	16.58	15.83	
BAT 114	504	273	777	25.42	25.73	25.55	15.33	16.22	15.72	
BAT 55	460	323	784	25.47	25.56	25.51	15.28	16.22	15.73	
BAT 76	524	267	791	25.30	25.78	25.51	15.29	16.34	15.76	
ISUACU	T	494	277	771	25.52	25.71	25.61	15.38	16.09	15.70
RIO TIBAGI	T	524	269	793	25.25	25.93	25.56	15.22	16.49	15.80
BAT 64	502	289	791	25.49	25.55	25.51	15.37	16.22	15.76	
JAMAPA	524	244	769	25.30	25.93	25.56	15.29	16.33	15.73	
ICA PIJAO	526	267	793	25.17	26.06	25.56	15.13	16.66	15.80	
BAT 53	460	365	826	25.47	25.83	25.67	15.28	16.39	15.86	
BAT 68	524	265	790	25.26	25.80	25.49	15.25	16.37	15.74	
BAT 65	523	241	763	25.36	25.93	25.60	15.32	16.29	15.74	
PORRILLO SINTETICO	526	273	799	25.17	26.16	25.61	15.13	16.70	15.83	
COSTA RICA	T	526	300	826	25.19	26.16	25.65	15.18	16.62	15.86
TURRIALBA 4	T	501	283	784	25.46	25.59	25.51	15.36	16.19	15.73
RICO 23	T	526	258	784	25.23	25.93	25.53	15.25	16.36	15.73
PROMEDIO	511	276	788	25.34	25.86	25.57	15.27	16.37	15.77	

* 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 SUR AMERICA
PAIS COLOMBIA

IBYAN 1979 A, grano de colores diversos

INSTITUCION CIAT
COLABORADOR(ES) N. MARTINEZ-B. ALZATE

24001

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD POPAYAN
LATITUD 02 27 N
LONGITUD 76 34 O
ALTURA 1850 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO LIMOSO
MO 12.60 %
PH 5.0
P 5.7 PPM
K 0.62 ME/100GR

FERTILIZACION APLICADA
N 150 KG/HA
P205 131 KG/HA
K2O 57 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 20 ABRIL 79
FECHA DE COSECHA 31 JULIO 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
FLOR 76 T.L I ROJO
PUEBLA 152 T.L III CAFE
S-630-B C 63 T.L II HABANO
ICA PIJAO T.L II NEGRO
PORRILLO SINTETICO T.L II NEGRO

Cuadro 154. Experimento No. 24001

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 1188	2541.68	112.05	123.70	136.68	56	97	21.36	132
BAT 100	2320.11	102.28	112.91	124.76	53	90	22.53	139
(1) FLOR 76 T.L	2268.38	100.00	110.39	121.98	43	96	22.02	139
BAT 1177	2265.70	99.88	110.26	121.84	49	96	20.95	125
BAT 108	2196.86	96.85	106.91	118.13	50	91	20.43	136
BAT 82	2058.70	90.76	100.19	110.71	50	96	18.99	122
BAT 99	2058.56	90.75	100.18	110.70	55	96	18.25	130
(2) S-630-B C 63 T.L	2054.79	90.58	100.00	110.50	56	96	18.05	141
CALIMA	2036.31	89.77	99.10	109.50	42	85	19.77	146
BAT 104	2029.81	89.48	98.78	109.15	47	94	19.71	139
79EP 10	2007.42	88.50	97.69	107.95	50	91	19.49	135
EX RICO 23	1953.21	86.11	95.06	105.03	48	97	16.41	139
BRASIL 2	1914.04	84.38	93.15	102.93	54	92	18.58	146
(3) PUEBLA 152 T.L	1859.62	81.98	90.50	100.00	50	98	15.63	131
BAT 83	1858.41	81.93	90.44	99.93	56	100	15.62	137
BAT 78	1805.17	79.58	87.85	97.07	56	99	15.17	132
BAT 41	1803.00	79.48	87.75	96.96	49	91	17.50	136
79EP 2	1785.80	78.73	86.91	96.03	48	94	17.34	121
ICA PIJAO T.L	1779.10	78.43	86.58	95.67	56	90	14.95	125
PORRILLO SINTETICO T.L	1749.38	77.12	85.14	94.07	56	95	14.70	125
BAT 106	1734.03	76.44	84.39	93.25	56	98	14.57	120
BAT 42	1714.82	75.60	83.45	92.21	54	95	14.41	124
BAT 1180	1707.49	75.27	83.10	91.82	56	91	14.90	129
BAT 1179	1604.65	70.74	78.09	86.29	55	94	15.58	136
BAT 47	1504.88	66.34	73.24	80.92	57	99	12.65	126
PROMEDIOS								
GENERAL	1944.48	85.72	94.63	104.55	52	94	17.58	132
VAR. IBYAN	1945.03				52	94	17.71	133
VAR. TESTIGO	1942.25				52	95	17.07	132
3 MEJORES IBYAN	2375.83				53	94	21.61	132
COEF. DE VARIACION	13.96				2.17	2.22	14.17	7.90
ERROR STD. PROM. GRAL.	31.35				0.13	0.24	0.29	1.21
D. M. S. .05	445.75				1.86	3.44	4.09	17.17

24001

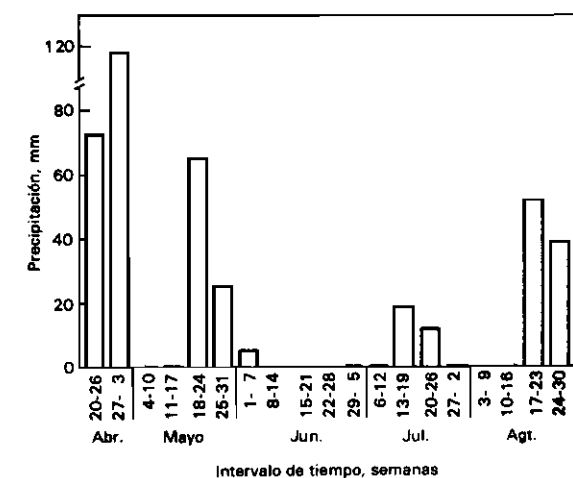
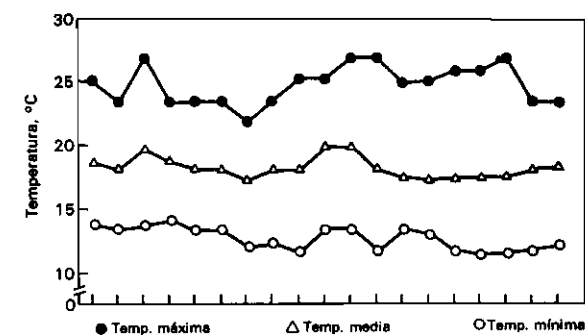
24001

(Continúa)

Cuadro 154. (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.
BAT 1188	284	34	318	23.64	25.21	24.28	13.19	12.34	12.81
BAT 100	283	19	302	23.61	25.22	24.24	13.20	12.57	12.92
FLOR 76	T 277	41	318	23.79	24.68	24.27	13.39	12.39	12.83
BAT 1177	282	36	318	23.59	25.01	24.27	13.25	12.45	12.84
BAT 108	282	25	307	23.56	25.13	24.24	13.24	12.55	12.91
BAT 82	283	35	318	23.60	25.06	24.27	13.22	12.43	12.83
BAT 99	284	34	318	23.64	25.20	24.27	13.18	12.38	12.83
S-530-3 C 63	T 284	34	318	23.64	25.22	24.28	13.19	12.37	12.83
CALIMA	276	8	284	23.81	24.71	24.26	13.36	12.58	12.95
BAT 104	281	32	313	23.66	24.92	24.26	13.25	12.50	12.87
79EP 10	282	25	307	23.56	25.12	24.24	13.24	12.55	12.91
EX RICO 23	281	37	318	23.67	24.90	24.28	13.24	12.41	12.81
BRASIL 2	284	23	307	23.65	25.19	24.25	13.17	12.53	12.89
PUEBLA 152	T 282	36	318	23.59	25.05	24.26	13.23	12.38	12.80
BAT 83	284	34	318	23.64	25.20	24.30	13.19	12.35	12.80
BAT 78	284	34	318	23.64	25.20	24.29	13.19	12.34	12.80
BAT 41	282	25	307	23.58	25.08	24.24	13.24	12.55	12.91
79EP 2	282	31	313	23.61	24.99	24.26	13.25	12.47	12.85
ICA PIJAO	T 284	18	302	23.64	25.30	24.24	13.19	12.53	12.92
PURRILLO SINTETICO	T 284	34	318	23.64	25.23	24.27	13.19	12.40	12.85
BAT 106	284	34	318	23.64	25.20	24.28	13.18	12.32	12.80
BAT 42	284	34	318	23.65	25.15	24.27	13.17	12.44	12.85
BAT 1180	284	23	307	23.64	25.28	24.25	13.19	12.48	12.89
BAT 1179	284	34	313	23.64	25.20	24.26	13.18	12.43	12.85
BAT 47	284	34	318	23.65	25.22	24.29	13.18	12.33	12.90
PROMEDIO	283	30	313	23.64	25.11	24.27	13.22	12.44	12.86

* 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
COLABORADOR(ES) N. MARTINEZ-B. ALZATE

24002

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD PALMIRA
LATITUD 03 30 N
LONGITUD 73 22 O
ALTURA 965 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 3.50 %
PH 7.30
P 48.70 PPM
K 0.76 ME/100GR

FERTILIZACION APLICADA
N 100 KG/HA
P2O5 000 KG/HA
K2O 000 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 15 MAYO 79
FECHA DE COSECHA 26 JULIO 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
FLOR 76 T.L I ROJO
PUEBLA 152 T.L III CAFE
S-630-B C 63 T.L II HABANO
ICA PIJAO T.L II NEGRO
PORRILLO SINTETICO T.L II NEGRO

Cuadro 155. Experimento No. 24002

VARIEDAD		RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE	PLANTAS COSECHADAS
		(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
BAT 104		2498.00	138.09	148.72	164.56	36	70	32.44	158
BAT 83		2315.67	128.01	137.86	152.55	39	66	30.29	183
BAT 82		1988.67	109.93	118.40	131.01	37	69	26.76	166
BAT 1188		1926.67	106.50	114.71	126.92	42	76	21.17	169
(1) PORRILLO SINTETICO	T.L	1809.00	100.00	107.70	119.17	39	70	23.49	181
(2) FLOR 76	T.L	1679.67	92.85	100.00	110.65	35	68	20.84	150
BAT 100		1607.33	88.85	95.69	105.88	39	65	22.02	177
BAT 41		1598.67	88.37	95.18	105.31	37	65	21.90	179
(3) S-630-B C 63	T.L	1518.00	83.91	90.38	100.00	41	71	18.24	162
BAT 108		1496.33	82.72	89.09	98.57	36	66	20.50	169
BAT 1177		1466.67	81.08	87.32	96.62	36	67	16.12	161
BAT 47		1460.00	80.71	86.92	96.18	40	70	18.12	165
BAT 1179		1378.67	76.21	82.08	90.82	40	75	16.17	184
79EP 10		1254.33	69.34	74.68	82.63	37	61	17.18	153
BAT 99		1108.67	51.29	56.01	73.03	38	65	13.96	167
EX RICO 23		1096.67	60.62	65.29	72.24	35	70	13.94	169
PUEBLA 152	T.L	1050.33	56.06	52.53	69.19	38	74	11.54	148
CALIMA		998.67	55.21	59.46	65.79	35	65	12.97	142
BRASIL 2		953.67	52.72	56.78	62.82	40	69	11.64	150
79EP 2		950.67	52.55	56.50	62.63	37	67	13.02	152
ICA PIJAO	T.L	944.33	52.20	56.22	62.21	41	64	11.02	171
BAT 1180		916.00	50.64	54.53	60.34	39	70	11.55	161
BAT 106		808.00	44.67	48.10	53.23	39	73	9.34	167
BAT 78		800.00	44.22	47.63	52.70	41	68	9.91	169
BAT 42		800.00	44.22	47.63	52.70	39	69	9.20	170
PRONEDIOS									
GENERAL		1376.99	76.12	81.98	90.71	38	69	17.33	165
VARS. IRYAN		1371.17				38	68	17.41	166
VARS. TESTIGO		1400.27				39	69	17.03	162
3 MEJORES IRYAN		2267.44				38	68	29.83	169
COEF. DE VARIACION		28.83				1.82	4.31	28.92	8.04
ERROR STD. PROM. GRAL.		45.84				0.08	0.34	0.58	1.53
D. M. S. .05		651.80				1.14	4.84	8.23	21.79

24002

(Continúa)

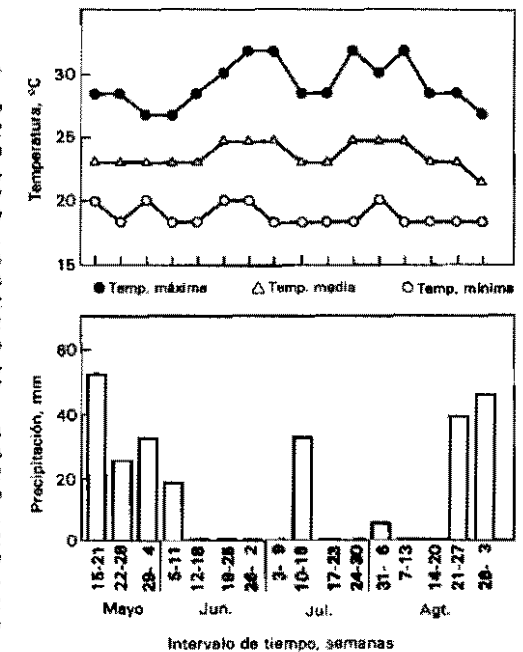
24002

Cuadro 155. (Continuación)

24002

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.
BAT 104		138	33	171	28.00	30.17	29.04	19.01	19.17	19.09
BAT 83		138	33	171	28.11	30.30	28.99	19.08	19.15	19.12
BAT 82		138	33	171	28.04	30.17	29.01	19.02	19.19	19.10
BAT 1188		138	33	171	28.22	30.35	29.18	19.17	18.88	19.04
PORRILLO SINTETICO	T	138	33	171	28.07	30.17	29.01	19.06	19.13	19.09
FLOR 75	T	138	33	171	27.95	30.18	29.03	18.99	19.20	19.09
BAT 100		138	33	171	28.09	30.33	28.99	19.07	19.15	19.11
BAT 41		138	33	171	28.03	30.21	28.97	19.02	19.25	19.13
S-530-B C 63	T	138	33	171	28.19	30.16	29.01	19.14	19.01	19.08
BAT 108		138	33	171	27.99	30.22	28.99	19.02	19.23	19.12
BAT 1177		138	33	171	27.96	30.16	28.99	19.01	19.24	19.12
BAT 47		138	34	172	28.13	30.34	29.07	19.11	19.08	19.10
BAT 1179		138	34	172	28.15	30.33	29.16	19.12	18.94	19.04
79EP 10		138	20	158	28.03	30.59	29.04	19.02	19.40	19.17
BAT 99		138	33	171	28.06	30.31	28.99	19.03	19.22	19.11
EX NICO 23		138	33	171	27.96	30.11	29.02	19.00	19.16	19.08
PUEBLA 152	T	138	33	171	28.06	30.26	29.13	19.03	19.03	19.03
CALIMA		138	33	171	27.95	30.17	28.98	18.99	19.27	19.12
BRASIL 2		138	33	171	28.11	30.30	29.04	19.10	19.08	19.09
79EP 2		138	33	171	28.01	30.16	28.99	19.02	19.22	19.11
ICA PIJAO	T	138	33	171	28.17	30.43	28.99	19.13	19.09	19.12
BAT 1130		138	33	171	28.10	30.19	29.01	19.09	19.09	19.09
BAT 135		138	33	171	28.09	30.24	29.09	19.07	19.02	19.05
BAT 78		138	33	171	28.17	30.25	29.00	19.13	19.09	19.12
BAT 42		138	33	171	28.08	30.21	29.00	19.08	19.12	19.10
PROMEDIO		138	33	171	28.07	30.25	29.03	19.06	19.14	19.10

* 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 CENTRO AMERICA
PAIS EL SALVADOR

INSTITUCION CENTA
COLABORADOR(ES) R. NUILA-N. VASQUEZ

24008

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD SAN MIGUEL
LATITUD 13 32 N
LONGITUD 88 20 O
ALTURA 500 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARENOSO
MO
PH 6.8
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 51 KG/HA
P2O5 22 KG/HA
K2O 30 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 07 JUNIO 79
FECHA DE COSECHA 14 AGOSTO 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
MCS 97R T.L III ROJO
NAHUIZALCO ROJO T.L III ROJO
MCS 82R3 T.L III ROJO
MCS 95R T.L III ROJO
ROJO DE SEDA T.L III ROJO

Cuadro 156. Experimento No. 24008

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 104	1238.89	111.58	124.28	140.76	38	68	16.09	79
BAT 41	1191.27	107.29	119.51	135.35	39	63	17.26	66
BAT 1180	1153.97	103.93	115.76	131.11	42	68	14.56	67
BAT 83	1126.19	101.43	112.98	127.95	42	68	14.63	68
(1) MCS 97R T.L	1110.32	100.00	111.39	126.15	36	65	16.09	61
BAT 106	1070.24	96.39	107.35	121.60	43	70	13.70	72
BRASIL 2	1043.65	94.00	104.70	118.58	41	65	15.13	67
79EP 10	996.83	89.78	100.00	113.26	41	63	14.45	72
(2) MCS 82R3 T.L	996.83	89.78	100.00	113.26	36	61	14.45	66
BAT 1179	953.17	85.85	95.62	108.30	44	70	12.38	72
BAT 100	909.52	81.92	91.24	103.34	41	66	13.18	63
BAT 78	899.21	80.99	90.21	102.16	44	67	11.44	66
EX RICO 23	889.69	80.13	89.25	101.08	36	68	11.55	62
(3) NAHUIZALCO ROJO T.L	880.16	79.27	88.30	100.00	38	61	12.76	63
BAT 108	872.22	78.56	87.50	99.10	36	57	12.20	50
BAT 82	862.70	77.70	86.54	98.02	36	68	11.59	56
MCS 95R T.L	860.32	77.48	86.31	97.75	38	53	12.47	73
ROJO DE SEDA T.L	816.67	73.55	81.93	92.79	36	63	10.61	62
79EP 2	814.29	73.34	81.69	92.52	36	70	10.58	45
BAT 1177	765.08	68.91	76.75	86.93	41	67	9.22	41
BAT 99	572.22	51.54	57.40	65.01	42	70	7.43	60
BAT 47	473.81	42.67	47.53	53.83	43	70	5.71	65
CALIMA	393.65	35.45	39.49	44.72	36	70	4.74	54
BAT 1189	391.67	35.28	39.29	44.50	46	71	5.00	48
BAT 42	354.76	31.95	35.59	40.31	45	69	4.49	56
PROMEDIOS								
GENERAL	865.49	77.95	86.82	93.33	40	57	11.68	62
VARS. IBYAN	848.65				41	68	11.28	62
VARS. TESTIGO	832.86				37	63	13.27	65
3 MEJORES IBYAN	1194.71				40	66	15.97	71
COEF. DE VARIACION	26.30				3.71	2.35	27.02	18.27
ERROR STD. PROM. GRAL.	27.49				0.17	0.13	0.38	1.32
D. M. S. .05	391.61				2.43	2.58	5.44	18.72

(Continúa)

24008

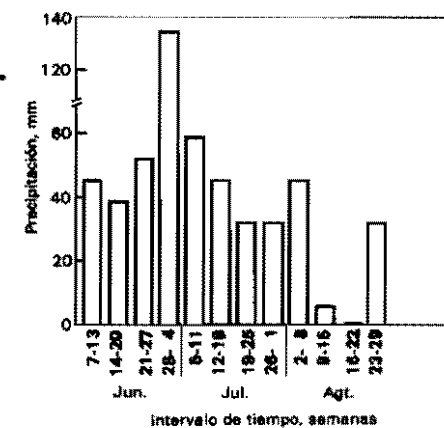
24008

Cuadro 156. (Continuación)

24008

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.
BAT 104		363	124	492						
BAT 41		359	129	488						
BAT 1180		377	115	492						
BAT 83		377	122	499						
MCS 97R	T	365	125	491						
BAT 106		380	125	505						
BRASIL 2		373	118	491						
79EP 10		373	115	488						
MCS 8233	T	365	123	488						
BAT 1179		384	121	505						
BAT 100		373	118	491						
BAT 78		384	108	492						
EX RICO 23		365	127	492						
NAHUZALCO ROJO	T	368	120	488						
BAT 108		365	127	492						
BAT 82		365	127	492						
MCS 95R	T	363	120	488						
ROJO DE SECA	T	365	123	488						
79EP 2		365	134	499						
BAT 1177		373	119	492						
BAT 99		377	129	505						
BAT 47		380	125	505						
CALIMA		365	140	505						
BAT 1188		384	128	512						
BAT 42		384	108	492						
PROMEDIO		372	123	495						

* 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 CENTA
COLABORADOR(ES) R. NUILA-N. VASQUEZ

24009

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD AHUACHAPAN
LATITUD 13 55 N
LONGITUD 89 51 O
ALTURA 725 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO FRANCO ARCILLOSO
MO
PH 5.9
P
K

FERTILIZACION APLICADA
N 51 KG/HA
P205 22 KG/HA
K2O 00 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 20 JUNIO 79
FECHA DE COSECHA 31 AGOSTO 79

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA
MCS 97R T.L III ROJO
NAHUIZALCO ROJO T.L III ROJO
MCS 82R T.L III ROJO
MCS 95R T.L III ROJO
ROJO DE SEDA T.L III ROJO

Cuadro 157. Experimento No. 24009

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.		
BAT 104	2034.92	128.84	155.02	179.05	38	74	24.52	78
BAT 100	1758.73	111.36	133.98	154.75	41	71	22.18	79
BAT 106	1552.38	104.62	125.88	145.39	41	74	19.91	78
(1) MCS 97R	T.L 1579.36	100.00	120.31	138.97	36	67	20.69	71
EX RICO 23	1550.00	98.14	118.08	136.38	38	74	18.67	79
BAT 108	1366.67	86.53	104.11	120.25	37	72	16.47	76
(2) MCS 82R	T.L 1312.70	83.12	100.00	115.50	36	68	17.98	75
BAT 82	1284.13	81.31	97.82	112.99	38	70	16.25	80
BAT 83	1252.38	79.30	95.41	110.20	41	74	15.09	80
79EP 10	1192.06	75.48	90.81	104.89	38	68	15.54	72
CALIMA	1192.06	75.48	90.81	104.89	41	74	14.36	72
BAT 41	1176.19	74.47	89.60	103.49	37	68	15.55	79
BAT 99	1155.56	73.17	88.03	101.68	41	74	13.92	78
BAT 78	1151.59	72.91	87.73	101.33	41	74	13.87	76
(3) MCS 95R	T.L 1136.51	71.96	86.58	100.00	35	66	15.57	64
BAT 1180	1058.73	67.04	80.65	93.16	40	74	12.76	79
BAT 47	1047.62	66.33	79.81	92.18	35	78	12.41	71
BAT 1179	1028.57	65.13	78.36	90.50	41	70	12.99	84
ROJO DE SEDA	T.L 997.62	63.17	76.00	87.78	37	67	13.17	76
79EP 2	954.76	60.45	72.73	84.01	38	74	11.50	84
UAT 1177	916.67	58.04	69.83	80.66	38	74	11.04	78
BAT 1188	846.83	53.62	64.51	74.51	41	74	10.20	74
BRASIL 2	796.83	50.45	60.70	70.11	41	65	10.92	78
BAT 42	776.19	49.15	59.13	68.30	48	85	8.50	61
NAHUIZALCO ROJO	T.L 358.73	22.71	27.33	31.55	35	64	4.91	71
PROMEIOS								
GENERAL	1183.11	74.91	90.13	104.10	39	72	14.76	76
VARS. IRYAN	1209.64				40	73	14.83	77
VARS. TESTIGO	1076.98				36	66	14.47	71
3 MEJORES IRYAN	1915.34				40	73	22.20	78
COEF. DE VARIACION	22.24				1.71	4.94	22.11	10.70
ERROR STD. PROM. GRAL.	31.27				0.08	0.41	0.39	0.94
D. M. S. .05	445.77				1.09	5.82	5.54	13.30

24009

(Continúa)

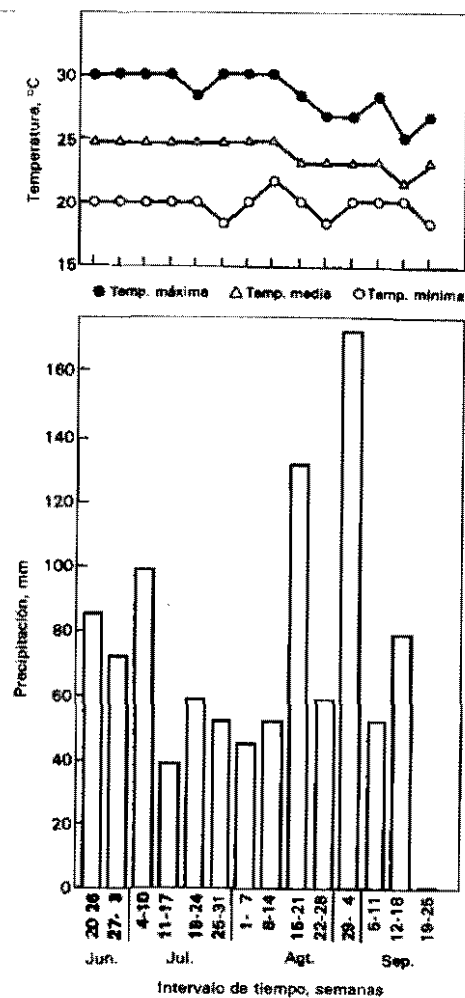
24009

Cuadro 157. (Continuación)

24009

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.
BAT 104		382	362	744	29.62	28.90	29.27	20.06	19.94	20.00
BAT 100		412	301	713	29.68	28.91	29.35	19.99	20.14	20.05
BAT 105		412	332	744	29.68	28.76	29.27	19.99	20.02	20.00
MCS 979	T	362	319	681	29.59	29.32	29.45	20.12	20.06	20.08
EX RICO 23		392	353	745	29.62	28.87	29.26	20.04	19.96	20.01
BAT 103		362	370	732	29.61	28.94	29.29	20.11	19.89	20.00
MCS 828	T	362	338	700	29.58	29.19	29.39	20.12	19.97	20.04
BAT 82		382	330	712	29.62	29.08	29.36	20.06	20.04	20.04
BAT 83		412	333	745	29.69	28.73	29.26	19.99	20.03	20.01
79EP 10		382	316	700	29.62	29.11	29.39	20.06	20.02	20.04
CALIMA		412	333	745	29.68	28.73	29.26	19.99	20.03	20.01
BAT 41		372	328	700	29.51	29.13	29.39	20.09	19.99	20.04
BAT 99		412	332	744	29.68	28.76	29.27	19.99	20.02	20.00
BAT 78		412	333	745	29.68	28.73	29.26	19.99	20.03	20.01
MCS 958	T	362	326	688	29.57	29.23	29.41	20.13	19.95	20.04
BAT 1180		399	346	745	29.65	28.81	29.26	20.02	20.00	20.01
BAT 47		362	478	840	29.57	28.81	29.14	20.14	19.89	20.00
BAT 1179		412	300	712	29.68	28.94	29.36	19.99	20.14	20.04
ROJO DE SEDA	T	362	319	681	29.61	29.28	29.45	20.11	20.06	20.08
79EP 2		382	362	744	29.62	28.91	29.27	20.06	19.94	20.00
BAT 1177		382	362	744	29.62	28.91	29.27	20.06	19.94	20.00
BAT 1188		412	333	745	29.68	28.73	29.26	19.99	20.03	20.01
BRASIL 2		412	256	668	29.58	29.14	29.48	19.99	20.25	20.08
BAT 42		461	501	962	29.64	28.11	28.97	20.03	19.93	19.99
NAMUICALCO ROJO	T	362	271	633	29.56	29.50	29.52	20.14	20.04	20.09
PROMEDIO		391	341	733	29.63	28.94	29.32	20.05	20.01	20.03

* 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 BRASIL

INSTITUCION IAPAR
COLABORADOR(ES) J.L. ALBERINI

24013

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD LONDRINA
LATITUD 22 03 S
LONGITUD 51 01 O
ALTURA 680 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO
MO 2.0 %
P4 5.3
P 8.0 PPM
K 42.0 ME/100G

FERTILIZACION APLICADA
N 40 KG/HA
P205 60 KG/HA
K2O 20 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 23 AGOSTO 79
FECHA DE COSECHA 19 NOVIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
CARIJOCA	T.L III	CREMA RAYADO
CATU	T.L II	CREMA
ARDANA	T.L II	PARDO
PARANA-1	T.L II	AMARILLO
H754-1C4(6C)	T.L III	MOTEADO

Cuadro 158. Experimento No. 24013

VARIEDAD		RENDIMIENTO	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION	PLANTAS COSECHADAS
		(KG/HA)	(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.	(KG/HA/DIA)	
(1) PARANA-1	T.L	2231.33	100.00	111.20	126.71	48	89	23.24	92
(2) CATU	T.L	2006.67	89.93	100.00	113.95	48	86	21.65	89
BAT 100		1792.33	80.33	89.32	101.78	47	83	20.14	85
(3) CARIJOCA	T.L	1751.00	78.92	87.76	100.00	49	84	18.34	83
H754-1C4(6C)	T.L	1579.33	70.78	78.70	89.68	48	89	16.45	84
ARDANA	T.L	1545.00	69.24	76.99	87.73	49	85	16.98	90
BAT 1150		1523.67	68.29	75.93	86.52	48	87	15.87	92
BAT 99		1499.67	67.21	74.73	85.16	47	85	16.48	88
BAT 47		1431.67	64.16	71.35	81.30	48	86	14.91	89
BAT 83		1400.00	62.74	69.77	79.50	48	89	14.58	87
79EP 2		1356.33	60.79	67.59	77.02	47	85	14.13	86
BAT 1179		1344.00	60.23	66.98	76.32	47	83	14.64	87
BAT 104		1342.00	60.14	66.88	76.21	42	84	14.23	88
BAT 41		1341.00	60.10	66.83	76.15	46	77	15.07	85
BAT 108		1317.00	59.02	65.63	74.79	46	84	14.47	87
BRASIL 2		1276.33	57.20	63.60	72.48	48	82	14.34	86
BAT 106		1274.33	57.11	63.50	72.36	48	85	13.27	90
BAT 1188		1227.67	55.02	61.18	69.71	49	87	13.01	87
BAT 82		1215.33	54.47	60.56	69.01	47	86	12.66	86
79EP 10		1173.33	52.58	58.47	66.63	46	77	13.18	87
BAT 1177		1112.33	49.85	55.43	63.16	46	85	11.76	90
BAT 42		1096.00	49.12	54.62	62.24	48	87	11.42	85
BAT 78		715.33	32.06	35.65	40.62	48	87	7.70	85
EX RICO 23		595.33	26.68	29.67	33.81	44	86	6.38	85
CALIMA		355.00	15.91	17.69	20.16	41	92	3.62	85
PROMEDIOS									
GENERAL		1340.48							
VAR. IBYAN		1219.43	60.08	66.80	76.12	47	85	14.34	87
VAR. TESTIGO		1824.67				47	85	13.09	87
3 MEJORES IBYAN		1605.22				48	87	19.33	88
						48	85	17.50	88
COEF. DE VARIACION		23.74				1.46	2.26	23.59	4.53
ERROR STD. PROM. GRAL.		36.75				0.08	0.22	0.39	0.46
D. 1. S. .05		522.48				1.13	3.16	5.55	8.48

24013

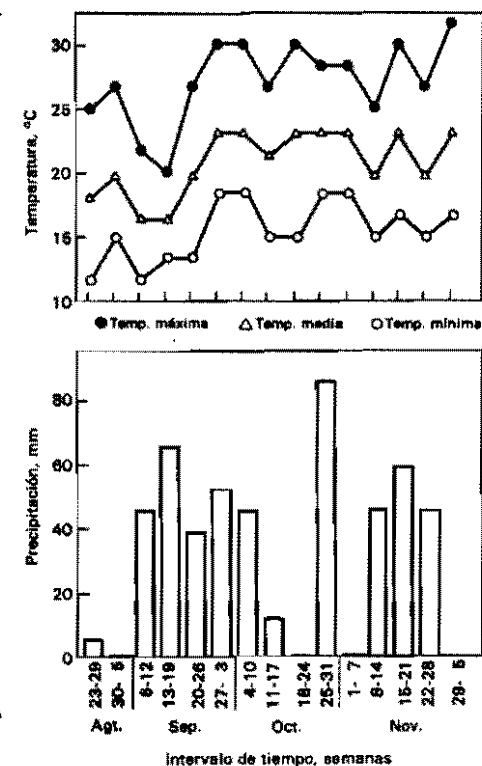
(Continúa) 24013

Cuadro 168. (Continuación)

24013

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.
PARANA-1	T	261	194	455	25.57	28.21	26.77	14.65	16.57	15.52
CATU	T	261	167	428	25.57	28.12	26.69	14.65	16.54	15.48
BAT 100		257	149	406	25.52	27.89	26.54	14.59	16.46	15.40
CARIOCA	T	261	152	413	25.62	28.33	26.74	14.66	16.74	15.52
H754-1CM16C)	T	261	202	463	25.55	28.22	26.78	14.65	16.49	15.50
ARONA	T	261	159	420	25.60	28.09	26.67	14.66	16.54	15.47
BAT 1180		261	174	435	25.57	28.20	26.74	14.65	16.60	15.52
BAT 99		257	163	420	25.51	28.09	26.67	14.57	16.57	15.47
BAT 47		261	164	425	25.54	28.05	26.65	14.62	16.46	15.44
BAT 83		261	194	455	25.57	28.25	26.80	14.65	16.57	15.53
79EP 2		257	156	413	25.49	28.09	26.66	14.54	16.58	15.46
BAT 1179		257	149	406	25.52	27.89	26.54	14.59	16.46	15.40
BAT 104		213	193	406	25.00	28.20	26.61	14.06	16.75	15.42
BAT 41		253	107	360	25.48	28.72	26.77	14.51	16.94	15.48
BAT 108		249	157	406	25.46	28.01	26.51	14.48	16.56	15.42
BRASIL 2		261	145	406	25.57	27.85	26.51	14.65	16.52	15.42
BAT 106		261	152	413	25.54	28.06	26.64	14.62	16.50	15.44
BAT 1188		261	179	440	25.62	28.13	26.72	14.66	16.55	15.48
BAT 82		257	163	420	25.49	28.13	26.59	14.54	16.61	15.48
79EP 10		249	111	360	25.46	28.61	26.73	14.48	16.89	15.44
BAT 1177		253	160	413	25.48	28.04	26.54	14.51	16.58	15.45
BAT 42		261	179	440	25.55	28.16	26.72	14.65	16.51	15.48
BAT 78		261	171	432	25.55	28.17	26.72	14.65	16.51	15.48
EX RICO 23		226	199	425	25.26	28.14	26.67	14.30	16.65	15.45
CALIMA		213	250	463	24.94	28.43	26.87	14.00	16.76	15.53
PROMEDIO		253	167	421	25.48	28.16	26.69	14.54	16.60	15.47

* 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

INSTITUCION INSTITUTO AGRONOMICO DE CAMPINAS
COLABORADOR(ES) L.O. DE ALMEIDA

24014

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL
LOCALIDAD CAMPINAS
LATITUD 22 53 S
LONGITUD 47 04 O
ALTURA 663 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO
TIPO ARCILLOSO
MO 3.7 %
PH 5.2
P 10.0 PPM
K 188.0 PPM

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

FECHA DE SIEMBRA 09 OCTUBRE 79
FECHA DE COSECHA 28 DICIEMBRE 79

VARIEDAD LOCAL	HABITO	COLOR SEMILLA
CARIJOCA	T.L III	CREMA RAYADO
ARDANA	T.L II	MARRON
PIRATA-1	T.L III	CREMA
ROSELI	T.L II	CREMA
ROSIINHA G-2/69	T.L III	ROSAADO

Cuadro 159. Experimento No. 24014

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIM. RELATIVO A TESTIGOS			INTERVALO EN DIAS A MADUREZ		TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	PLANTAS COSECHADAS
		(1)	(2)	(3)	FLORACION	FISIOLOG.		
BAT 104	2472.22	128.19	143.88	159.74	49	79	28.11	74
BAT 100	2202.38	114.20	128.18	142.31	53	77	25.61	73
BAT 1177	2111.11	109.47	122.86	136.41	49	77	24.55	72
79EP 10	2091.27	108.44	121.71	135.13	49	76	25.35	70
79EP 2	2083.33	108.02	121.25	134.62	53	80	23.72	67
BAT 138	2075.40	107.61	120.79	134.10	53	77	24.66	71
BAT 99	2067.46	107.20	120.32	133.59	53	84	23.06	69
BAT 83	2043.65	105.97	118.94	132.05	53	86	22.46	71
BAT 41	2035.71	105.56	118.48	131.54	49	76	24.12	65
(1) ARDANA	T.L 1928.57	100.00	112.24	124.62	55	82	21.19	71
BAT 1179	1873.02	97.12	109.01	121.03	53	82	20.58	70
BAT 106	1857.14	96.30	108.08	120.00	53	84	20.41	70
BAT 82	1789.68	92.80	104.16	115.64	53	79	20.38	72
(2) CARIJOCA	T.L 1718.25	89.09	100.00	111.03	49	81	19.57	69
BAT 47	1714.29	88.89	99.77	110.77	49	84	18.84	70
(3) ROSELI	T.L 1547.62	80.25	90.07	100.00	49	82	17.01	70
BRASIL 2	1547.62	80.25	90.07	100.00	49	76	18.26	68
BAT 1180	1464.29	75.93	85.22	94.62	53	81	16.09	71
BAT 42	1436.51	74.49	83.60	92.82	55	85	15.47	72
ROSIINHA G-2/69	T.L 1392.86	72.22	81.06	90.00	49	78	16.46	68
EX RICO 23	1261.90	65.43	73.44	81.54	49	78	14.86	66
PIRATA-1	T.L 1146.83	59.47	66.74	74.10	55	86	12.16	71
BAT 1188	1138.89	59.05	66.28	73.59	55	80	12.90	72
BAT 78	1103.17	57.20	64.20	71.28	49	82	12.33	72
CALIMA	1047.62	54.32	60.97	67.69	55	86	11.51	69
PROMEDIOS								
GENERAL	1726.03	89.50	100.45	111.53	52	81	19.59	70
VAR. IBYAN	1770.83				52	81	20.16	70
VAR. TESTIGO	1546.83				51	82	17.28	70
3 MEJORES IBYAN	2261.90				50	78	26.09	73
CDEF. DE VARIACION	16.25					2.05	15.75	4.33
ERROR STO. PROM. GRAL.	32.38					0.19	0.36	0.35
D. M. S. .05	460.39					2.72	5.06	4.99

24014

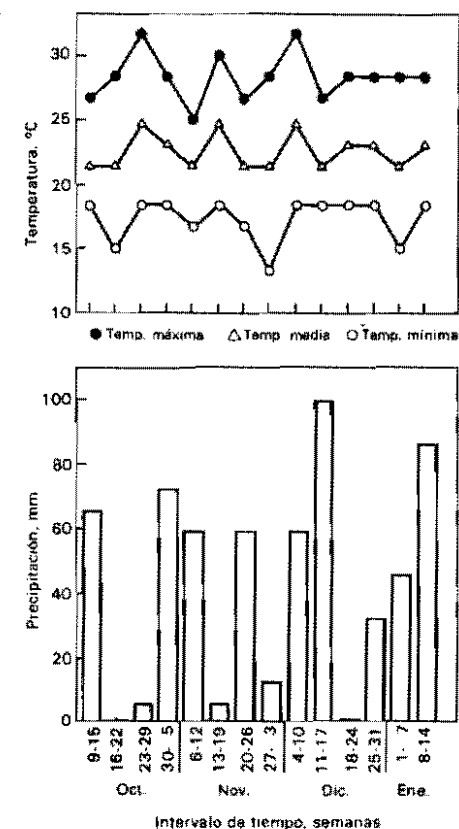
(Continúa) 24014

Cuadro 159. (Continuación)

24G14

VARIABLE	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.	
BAT 134	268	203	471	28.23	28.43	28.30	17.40	17.23	17.34	
BAT 103	268	189	457	28.15	28.81	28.36	17.03	17.96	17.32	
BAT 1177	268	189	457	28.23	28.58	28.36	17.40	17.17	17.32	
79: P 10	268	191	449	28.23	28.70	28.40	17.40	17.16	17.32	
79FP 2	268	211	479	28.15	28.47	28.26	17.03	17.94	17.34	
BAT 108	268	199	457	28.15	28.81	28.36	17.03	17.96	17.32	
BAT 99	268	241	509	28.15	28.43	28.25	17.03	17.79	17.31	
BAT 33	268	260	528	28.15	28.39	28.24	17.03	17.72	17.30	
BAT 41	268	191	449	28.23	28.70	28.40	17.40	17.16	17.32	
ARJANA	T	270	209	479	28.24	28.38	28.28	17.00	18.01	17.33
BAT 1179	268	214	482	28.15	28.51	28.28	17.03	17.87	17.34	
BAT 105	268	229	497	28.15	28.49	28.27	17.03	17.90	17.32	
BAT 92	268	203	471	28.15	28.62	28.30	17.03	17.95	17.34	
CARIOCA	T	268	214	482	28.23	28.29	28.25	17.40	17.26	17.35
BAT 47	268	243	513	28.23	28.27	28.24	17.40	17.19	17.32	
ROSELI	T	268	214	482	28.23	28.32	28.26	17.40	17.24	17.34
BRASIL 2	268	181	449	28.23	28.70	28.40	17.40	17.16	17.32	
BAT 1180	268	214	482	28.15	28.45	28.25	17.03	17.94	17.35	
BAT 42	270	243	513	28.24	28.30	28.26	17.00	17.88	17.31	
ROSELI 2	T	268	195	464	28.23	28.45	28.31	17.40	17.19	17.33
EX RICO 23	268	196	464	28.23	28.45	28.31	17.40	17.19	17.33	
PIRATA-1	T	270	253	528	28.24	28.25	28.24	17.00	17.84	17.30
BAT 1188	270	205	475	28.24	28.37	28.28	17.00	18.05	17.33	
BAT 78	268	214	482	28.23	28.35	28.28	17.40	17.23	17.34	
CALIMA	270	253	528	28.24	28.25	28.24	17.00	17.84	17.30	
PROMEDIO	268	213	482	28.20	28.47	28.29	17.19	17.59	17.33	

* 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 1

Análisis de varianza combinado y DMS del rendimiento

Cuadro 1A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) considerando 17 líneas experimentales (variedades) en 32 sitios. IBYAN 1979, grano de color negro.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad > F
Total corregido	1528	803947676.8			
Localidad	29	557479757.2	19223439.9	44.42	0.0001
Repetición (localidad)	60	25965056.4	432750.9		
Variedad	16	12886683.2	805417.7	2.92	0.0001
Localidad x variedad	464	127923634.0	275697.5	3.32	0.0001
Error combinado	959	79692545.9	83099.6		
DMS 0.05 =		153.4 kg			
DMS 0.01 =		201.6 kg			

Cuadro 2A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) incorporando el efecto grupo¹ y sus interacciones. IBYAN 1979, grano de color negro.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad > F
Total corregido	1528	803947676.8			
Grupo	8	208964696.1	26120587.0	1.57	0.1923
Localidad (grupo)	21	348515061.2	16595955.3	38.35	0.0001
Repetición (localidad, grupo)	60	25965056.4	432750.9		
Variedad	16	12886683.2	805417.7	4.54	0.0001
Variedad x grupo	128	68311813.0	533686.0	3.01	0.0001
Variedad x localidad (grupo)	336	59611821.1	177416.1	2.13	0.0001
Error combinado	959	79692545.9	83099.6		

¹ Definido mediante análisis de conglomerados sobre el ordenamiento de las variedades.

Cuadro 3A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) para cada uno de los grupos.
IBYAN 1979, grano de color negro.

F.V.		G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad > F
Total corregido		1528	803947666.8			
Grupo		8	208964696.1	26120587.0	1.57	0.1923
I	Localidad	1	25668151.5	25668151.5	78.51	0.0009
	Repetición (localidad)	4	1307796.0	326949.0		
	Variedad	16	7682107.2	480131.7	1.54	0.1980
	Localidad x variedad	16	4983603.9	311475.2	3.52	0.0002
	Error	64	5666060.8	88532.2		
II	Localidad	2	26053668.5	13026834.2	55.92	0.0003
	Repetición (localidad)	6	1397629.5	232938.2		
	Variedad	16	12823605.7	801475.4	3.77	0.0007
	Localidad x variedad	32	6805227.3	212663.3	2.27	0.0012
	Error	96	8988031.8	93625.3		
III	Localidad	3	93281775.6	31093925.2	37.92	0.0001
	Repetición (localidad)	8	6559320.4	819915.0		
	Variedad	16	9269541.9	579346.4	4.61	0.0001
	Localidad x variedad	48	6028581.9	125595.5	1.44	0.0562
	Error	128	11181430.5	87354.9		
IV	Localidad	1	1192732.9	1192732.9	7.48	0.0522
	Repetición (localidad)	4	637716.7	159429.2		
	Variedad	16	2142480.4	133905.0	2.32	0.0512
	Localidad x variedad	16	923674.2	57729.6	0.99	0.4809
	Error	64	3741434.2	58459.9		
V	Localidad	1	938094.8	938094.8	3.17	0.1497
	Repetición (localidad)	4	1184076.3	296019.1		
	Variedad	16	4995763.7	312235.2	1.86	0.1135
	Localidad x variedad	16	2692003.0	168250.2	3.11	0.0007
	Error	64	3467612.7	54181.4		
VI	Localidad	5	154680426.4	30936085.3	96.93	0.0001
	Repetición (localidad)	12	3830052.6	319171.0		
	Variedad	16	11292139.1	705758.7	5.16	0.0001
	Localidad x variedad	80	10940398.6	136755.0	1.75	0.0010
	Error	192	14990643.0	78076.3		
VII	Localidad	5	39859470.4	7971894.1	14.60	0.0001
	Repetición (localidad)	12	6553638.0	546140.7		
	Variedad	16	16387750.7	1024234.4	4.55	0.0001
	Localidad x variedad	80	17993575.1	224919.7	4.92	0.0001
	Error	192	8781854.4	45738.8		
VIII	Localidad	3	6840741.0	2280247.0	7.35	0.0109
	Repetición (localidad)	8	2480616.0	310077.0		
	Variedad	16	10890911.2	680681.9	3.53	0.0004
	Localidad x variedad	48	9244756.9	192599.1	1.34	0.0994
	Error	127	18229397.8	143538.6		
IX	Repetición	2	2014160.9	1007080.4	6.94	0.0031
	Variedad	16	5714196.3	357137.3	2.46	0.0148
	Error	32	4646080.5	145190.0		

Cuadro 4A. 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 definidos por análisis de conglomerados. IBYAN 1979, grano de color negro.

Grupo	DMS _{0.05}	DMS _{0.01}
I	683.1	941.2
II	442.9	595.6
III	290.9	388.1
IV	294.1	405.2
V	502.1	691.7
VI	245.2	325.2
VII	314.4	417.0
VIII	360.2	480.7
IX	633.8	852.3

Cuadro 5A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) considerando 26 líneas experimentales (variedades) en 23 sitios. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad > F
Total corregido	1791	1187845575.5			
Localidad	22	854107034.9	38823047.0	50.06	0.0001
Repetición (localidad)	46	35674594.6	775534.7		
Variedad	25	37488246.1	1499529.8	5.17	0.0001
Localidad x variedad	550	159488404.7	289978.9	3.29	0.0001
Error combinado	1148	101087295.1	88055.1		
DMS _{0.05} = 179.7 kg					
DMS _{0.01} = 236.1 kg					

Cuadro 6A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) incorporando el efecto grupo y sus interacciones. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad > F
Total corregido	1791	1187845575.5			
Grupo	7	276993981.1	39570568.7	1.03	0.4515
Localidad (grupo)	15	577113053.9	38474203.6	49.61	0.0001
Repetición (localidad, grupo)	46	35674594.6	775534.7		
Variedad	25	37488246.1	1499529.8	7.55	0.0001
Variedad x grupo	175	85031866.1	485896.4	2.45	0.0001
Variedad x localidad (grupo)	375	74756538.6	198550.8	2.25	0.0001
Error combinado	1148	101087295.1	88055.1		

Cuadro 7A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) para cada uno de los grupos.
IBYAN 1979, grano de colores diversos.

F.V.		G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad > F
Total corregido		1791	1187845575.5			
Grupo		7	276993901.1	35570568.7	1.93	0.4515
I	Localidad	3	68434724.9	22811575.0	269.73	0.0001
	Repetición (localidad)	8	676568.7	84571.1		
	Variedad	25	15005682.1	600227.3	3.97	0.0001
	Localidad x variedad	75	11353136.7	151375.2	2.96	0.0001
	Error	200	10224576.2	51122.9		
II	Localidad	1	61483953.5	61483953.5	134.52	0.0003
	Repetición (localidad)	4	1828257.1	457064.3		
	Variedad	25	9916312.5	396652.5	2.89	0.0051
	Localidad x variedad	25	3431938.4	137277.5	2.41	0.0011
	Error	100	5692636.2	56926.4		
III	Localidad	2	115739866.7	57869933.3	30.76	0.0007
	Repetición (localidad)	6	11237728.5	1881293.1		
	Variedad	25	32494467.4	1299773.7	2.49	0.0030
	Localidad x variedad	50	26090231.3	521004.6	2.79	0.0001
	Error	148	27666781.6	186937.1		
IV	Repetición	2	741551.3	370775.7	3.08	0.0546
	Variedad	25	11914614.2	476534.6	3.96	0.0001
	Error	50	6010115.7	120202.3		
V	Localidad	2	4173944.9	2036972.4	1.52	0.2932
	Repetición (localidad)	6	8261183.3	1376864.0		
	Variedad	25	6588757.8	263550.3	3.08	0.0003
	Localidad x variedad	50	4272023.9	85456.5	1.67	0.0095
	Error	150	7666757.1	51111.7		
VI	Localidad	4	225973330.6	56499332.6	148.69	0.0001
	Repetición (localidad)	10	3799276.6	379927.7		
	Variedad	25	27827445.1	1113097.8	5.65	0.0001
	Localidad x variedad	100	19697458.1	196974.6	2.53	0.0001
	Error	250	19039670.5	76358.7		
VII	Localidad	1	16623295.7	16623295.7	7.85	0.0487
	Repetición (localidad)	4	8467986.4	2116996.6		
	Variedad	25	10848767.6	433950.7	2.87	0.0053
	Localidad x variedad	25	3781254.6	151250.2	0.81	0.7188
	Error	100	18628213.9	186282.1		
VIII	Localidad	2	34683937.6	42341968.8	415.09	0.0001
	Repetición (localidad)	6	612042.2	102007.0		
	Variedad	25	7924065.0	316962.6	2.72	0.0013
	Localidad x variedad	50	5829695.4	116593.9	2.86	0.0001
	Error	150	6108544.0	40723.6		

Cuadro 8A. 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 definidos por análisis de conglomerados. IBYAN 1979, grano de colores diversos.

Grupo	DMS 0.05	DMS 0.01
I	316.3	419.8
II	440.7	596.2
III	683.8	911.9
IV	568.4	758.1
V	276.7	369.0
VI	321.2	425.4
VII	462.5	625.8
VIII	323.2	431.1

Cuadro 9A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) considerando 20 líneas experimentales (variedades) en 9 localidades. IBYAN 1979A, grano de color negro.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad F
Total corregido	530	183482978.26			
Localidad	8	93250910.33	11656363.79		
Repetición (localidad)	18	13455606.40	747533.69		
Variedad	19	7396675.77	389298.72	1.42	0.1249
Localidad x variedad	152	41685781.76	274248.56	3.30	0.0001
Error combinado	333	27694004.38	83165.17		
DMS ₀₀₅ = 153.83					
DMS ₀₀₁ = 202.18					

Las flechas indican la prueba de F apropiada

Cuadro 10A. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) considerando 20 líneas experimentales (variedades) en 6 localidades. IBYAN 1979A, grano de colores diversos.

F.V.	G.L	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad F
Total corregido	351	114879998.69			
Localidad	5	45963200.26	9192640.05		
Repetición (localidad)	12	5587259.07	465604.92		
Variedad	19	18448056.41	970950.33	3.62	0.0001
Localidad x variedad	95	25488814.51	268303.31	3.04	0.0001
Error combinado	220	19392668.44	88148.49		
DMS _{0.05}	=	193.97			
DMS _{0.01}	=	254.04			

Las flechas indican cómo es la prueba de Duncan correcta

Apéndice 2

Experimentos por orden alfabético del país sede

1979 B, grano de color negro

Argentina, Cerrillos (INTA)	82
Argentina, Metán (INTA)	78
Argentina, Tucumán (INTA)	77
Argentina, Yuto (INTA)	80
Brasil, Chapeco (EMPASC)	58
Brasil, Itaguaí (UFRRJ)	59
Brasil, Linhares (EMCAPA)	60
Brasil, Osório (IPAGRO)	56
Brasil, Viçosa (UVF-EPAMIG)	54
Colombia, Palmira (CIAT)	68
Colombia, Palmira (CIAT)	109
Colombia, Palmira (CIAT)	111
Colombia, Popayán (CIAT)	107
Colombia, Popayán (CIAT)	98
Colombia, Popayán (CIAT)	105
Costa Rica, Pérez Zeledón (MAG)	48
Costa Rica, Upala (MAG)	49
Cuba, Alquizar	66
Chile, Chillán (INIA)	70
Chile, Graneros (SNA)	71
El Salvador, Ahuachapán (CENTA)	52
El Salvador, Ahuachapán (CENTA)	100
El Salvador, Nueva Guadalupe (CENTA)	50
Guatemala, Chimaltenango (ICTA)	103
Guatemala, Jutiapa (ICTA)	102
México, Celaya (INIA-CIAB)	96
México, Cotaxtla (INIA-CIAGOC)	64
México, Santiago Ixcuintla (INIA-CIAPAN)	62
Perú, Chiclayo (CIAG Norte)	86
Perú, Chíncha (INIA)	84
Perú, La Molina (INIA-CIAG Centro)	83
Perú, La Molina (UNA)	85
República Dominicana, La Rosa Moca (CENDA)	75
República Dominicana, San Juan de la Maguana (CESDA)	73
Venezuela, Maracay (FONAIAP-CENIAP)	88
Venezuela, Samán Mocho (UCV)	90
Venezuela, San Joaquín (PROSEVENCA)	94
Venezuela, Turmero (PROSEVENCA)	92

1979 B, grano de colores diversos

Africa del Sur, Potchefstroom	187
Belice, Cayo District	156

	pág.
Brasil, Campinas (IAC)	158
Brasil, Lavras (ESAL)	160
Bulgaria, Rousse	192
Burundi, Kisozi (ISABU)	181
Burundi, Mosso (ISABU)	183
Colombia, Palestina	190
Colombia, Palmira (CIAT)	166
Colombia, Palmira (CIAT)	209
Colombia, Palmira (CIAT)	207
Colombia, Popayán (CIAT)	193
Colombia, Popayán (CIAT)	203
Colombia, Popayán (CIAT)	205
Costa Rica, Alajuela (MAG-UCR)	199
Costa Rica, Pérez Zeledón (MAG)	153
Costa Rica, Upala (MAG)	154
Cuba, Alquizar	164
Chile, Santiago (INIA)	168
Chile, Graneros (SNA)	170
El Salvador, Ahuachapán (CENTA)	149
El Salvador, Ahuachapán (CENTA)	200
El Salvador, Nueva Guadalupe (CENTA)	151
Haití, St. Raphael (ODN)	176
Haití, Damien (FAMV-SERA)	177
Honduras, Danlí	155
Jamaica, Kingston (CARDI)	179
México, Celaya (INIA-CIAB)	188
México, Cotaxtla (INIA-CIAGOC)	162
Nicaragua, Masaya (INTA)	202
Perú, Chiclayo (CIAG Norte)	196
Perú, Paján (INIA)	195
República Dominicana, Quinigua (CENDA)	172
República Dominicana, San Juan de la Maguana (SEA-CESDA)	174
Togo, Sotouboua (ARAC)	198
Venezuela, Turmero (PROSEVENCA)	185

1979 A, grano de color negro

Brasil, Chapeco (EMPASC)	235
Brasil, Osorio (IPAGRO)	233
Brasil, Viçosa (UFV)	231
Colombia, Palmira (CIAT)	222
Colombia, Popayán (CIAT)	220
Costa Rica, Alajuela	228
El Salvador, Ahuachapán (CENTA)	226
El Salvador, San Miguel (CENTA)	224
Guatemala, Chimaltenango (ICTA)	229

1979 A, grano de diversos colores

Brasil, Campinas (IAC)	247
Brasil, Londrina (IAPAR)	245
Colombia, Palmira (CIAT)	239
Colombia, Popayán (CIAT)	237
El Salvador, Ahuachapán (CENTA)	243
El Salvador, San Miguel (CENTA)	241

Apéndice 3

Acrónimos y abreviaturas

<i>Argentina</i>	EEA	Estación Experimental Agropecuaria
	INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
	SEAA	Secretaría de Estado de Asuntos Agrarios
<i>Burundi</i>	ISABU	Institut des Sciences Agronomiques de Burundi
<i>Brasil</i>	EMCAPA	Empresa Capichaba de Pesquisa Agropecuaria
	EMPASC	Empresa de Pesquisa Agropecuaria de Santa Catarina
	EPAMIG	Empresa de Pesquisa Agropecuaria de Minas Geraes
	ESAL	Escola Superior de Agricultura de Lavras
	IAC	Instituto Agronómico de Campinas
	IAPAR	Instituto Agropecuario de Paraná (Fundación)
	IPAGRO	Instituto de Pesquisas Agronómicas
	UFV	Universidade Federal de Viçosa
<i>Colombia</i>	CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
<i>Costa Rica</i>	MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
	UCR	Universidad de Costa Rica
<i>Chile</i>	INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
	SNA	Sociedad Nacional de Agricultores
<i>El Salvador</i>	CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria
<i>Guatemala</i>	ICTA	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas
<i>Haití</i>	ODN	Organisme de Development du Nord
	FAMV	Faculté d'Agronomie et de Médecine Veterinaire
	SERA	Service des Recherches Agricoles
<i>Jamaica</i>	CARDI	Caribbean Agricultural Research and Development Institute
<i>México</i>	CAESIX	Centro Agrícola Experimental Santiago Ixcuintla
	CIAB	Centro de Investigación Agrícola del Bajío
	CIAGOC	Centro de Investigación Agrícola del Golfo Centro
	CIAPAN	Centro de Investigación Agrícola Pacífico Norte
	INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas
<i>Nicaragua</i>	INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
<i>Perú</i>	CIAG	Centro de Investigación Agropecuaria
	INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas
	EEVF	Estación Experimental Vista Florida
	EEA	Estación Experimental Agrícola
<i>República Dominicana</i>	CENDA	Centro Norte de Desarrollo Agropecuario
	CESDA	Centro Sur de Desarrollo Agropecuario
	SEA	Secretaría de Estado de Agricultura
<i>Togo</i>	ARAC	Animation Rural et Action Cooperative
<i>Venezuela</i>	CENIAP	Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias
	FONAIAP	Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias
	PROSEVENCA	Procesadora de Semillas Venezuela C. A.

ARG	=	Argentina	JAM	=	Jamaica
BEL	=	Bélice	MEX	=	México
BRA	=	Brasil	NIC	=	Nicaragua
BULG	=	Bulgaria	R. DOM	=	República Dominicana
COL	=	Colombia	SALV	=	El Salvador
C. RICA	=	Costa Rica	S. AFR	=	Africa del Sur
GUAT	=	Guatemala	VEN	=	Venezuela
HOND	=	Honduras			