

0788-76

**IBYAN 1976**

**RESULTADOS DEL PRIMER VIVERO INTERNACIONAL  
DE RENDIMIENTO Y ADAPTACION  
DE FRIJOL (*Phaseolus vulgaris* L.)**

*por*  
*Oswaldo Voysest V., Ph.D.*  
*Agrónomo, Programa de Frijol del CIAT*

*CIAT*  
*Centro Internacional de Agricultura Tropical*  
*Apartado Aéreo 6713, Cali, Colombia, S.A.*

## CONTENIDO

	Pág.
Agradecimiento	4
Introducción	5
Materiales y Métodos	5
Variedades	5
Localidades	5
Diseño Experimental	9
Resultados y Discusión	12
Rendimiento	12
Días a floración	19
Número de vainas por planta	19
Número de plantas cosechadas	29
Días a madurez fisiológica	29
Tasa de producción	29
Enfermedades	29
Insectos	29
Comentarios Generales	43
Datos agronómicos del IBYAN 1976 por localidades	45
Ecuador-Portoviejo	45
Ecuador-Bolicho	47
Colombia-Popayán	50
Colombia-Palmira, CIAT	53
Colombia-Palmira, ICA	56
Colombia-Palmira, ICA	59
Colombia-Palestina (Caldas)	62
Colombia-Santafé de Antioquia (Ant.)	65
Venezuela-Maracay	68
Perú-Chiclayo (Lambayeque)	71
Perú-Chiclayo	74
Perú-La Molina (Lima)	75
Perú-La Molina (Lima)	78
Perú-La Molina (Lima)	81
Brasil-Bahía	84
Brasil-Janauba (MG)	87
Brasil-Patos de Minas (MG)	90
Brasil-Viçosa (MG)	93
Brasil-Lavras (MG)	96
Brasil-Caldas (MG)	99
Brasil-Londrina (Paraná)	102
Brasil-Londrina (Paraná)	105
Brasil-Ponta Grossa (Paraná)	109

Chile-Curacavi	111
Chile-Santiago de Chile	113
Chile-Graneros	116
Nicaragua-Nueva Guinea	119
Nicaragua-Sebaco	121
El Salvador-Santa Cruz Porrillo (S.V.)	124
El Salvador-Santa Cruz Porrillo (S.V.)	127
El Salvador-San Andrés (La Libertad)	130
El Salvador-San Andrés (La Libertad)	133
el Salvador-San Andrés (La Libertad)	136
Honduras-Danlí (El Paraíso)	139
Honduras-Danlí (El Paraíso)	141
Honduras-El Zamorano	144
Rep. Dominicana-Santiago de los Caballeros	148
Rep. Dominicana-Boca de Mao	151
México-Iguala (Guerrero)	154
México-Santiago Ixcuintla (Nayarit)	157
México-Culiacán (Sinaloa)	160
Tanzania-Ilonga (Africa)	163
Malwi-Lilongwe (Africa Oriental)	166
Filipinas-Camerines Sur	168
Tailandia-Bangkok	171
Japón-Sapporo	173
Israel-Bet Dagan	176
Irán-Karaj	179
Australia-J. Bjelke Petersen F.S.	181
Estados Unidos de América-Ithaca (N.Y.)	182
Estados Unidos de América-Saginaw (MI)	185
Canadá-Guelph (Ontario)	188
Inglaterra-Harpenden (Hertfordshire)	191
Inglaterra-Cambridge	194
Apéndice	197

## AGRADECIMIENTO

A todos los colaboradores que respondieron a nuestra invitación en 54 localidades experimentales dispersas por 22 países en donde se sembró el ensayo IBYAN 1976. La información y los datos proporcionados por cada uno de ellos hicieron posible la publicación de este informe.

A la Dr. Luz Stella Cobo, Supervisora de Sanidad Vegetal del Servicio de Inspección y Cuarentena del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.

Al Ing. Agr. Juan Ospina, de la Unidad de Biometría del CIAT, quien tuvo a su cargo la elaboración estadística de los datos.

A los Ings. Fernando Takegami y Nelson Martínez del Programa de Frijol del CIAT.

Al Dr. Gastón Mendoza y al Ing. Jorge Augusto Porras, de la Unidad de Biometría del CIAT, y al Ing. Agr. Francisco Motta, de la Unidad de Comunicaciones del CIAT, por su asistencia en la preparación de este informe.

# VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO Y ADAPTACION DE FRIJOL, (*Phaseolus vulgaris* L.)

## RESULTADOS DEL ENSAYO IBYAN 1976

### INTRODUCCION

El Programa de Fríjol del CIAT inició en 1976 sus pruebas internacionales de rendimiento. El Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Fríjol (IBYAN<sup>1</sup>) fue organizado con los siguientes objetivos:

Evaluar el rendimiento y la adaptación de un conjunto de selecciones promisorias de germoplasma y de varias líneas avanzadas bajo un amplio rango de condiciones ambientales representativas de las principales regiones productoras de frijol en el mundo.

- Evaluar en cada localidad las mejores variedades de la región comparándolas con ejemplares de un germoplasma selecto.
- Proveer una fuente de germoplasma nuevo que el cooperador nacional pueda utilizar directamente o incorporar a su programa de mejoramiento.

Investigadores de todo el mundo participaron en una reunión celebrada en el CIAT en Octubre de 1975 para fijar los mecanismos de operación del vivero. De las recomendaciones surgidas de esta reunión se determinó el diseño experimental, los datos que debían tomarse y el número de variedades por ensayar. El presente trabajo resume los resultados del primer Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Fríjol (IBYAN) realizado entre marzo de 1976 y abril de 1977 en 22 países de todo el mundo.

### MATERIALES Y METODOS

#### Variedades

En el primer IBYAN se ensayaron 25 variedades, de las cuales 20 fueron tomadas del Banco de Germoplasma del CIAT y 5 proporcionadas por cada

cooperador como variedades representativas del material localmente adaptado. Las variedades entregadas por el CIAT, que denominaremos variedades promisorias, se identifican a veces en el texto y en los cuadros de este informe con la letra P; no representan material desarrollado en el CIAT, sino que son el producto del trabajo de instituciones nacionales del Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Estados Unidos, México, República Dominicana y Venezuela. La mayor parte del material fue escogido por su buen rendimiento, que demostró consistentemente en los ensayos regionales conducidos por el CIAT durante 1974 y 1975 en las localidades colombianas de Palmira, Popayán, Dagua, Loboquerrero, Montería y Restrepo, y en Boliche, Ecuador. El resto del material fue seleccionado de acuerdo con sus antecedentes en su país de origen y con la disponibilidad de semilla de buena calidad. El Cuadro 1 muestra la características de las 20 variedades comunes a todos los ensayos; la descripción de las cinco variedades locales probadas en cada sitio se ha reseñado en la hoja de información de cada experimento (Cuadros 25 al 79)

#### Localidades

Se distribuyeron 90 experimentos entre los 31 países que solicitaron participar en el primer IBYAN. Se recibieron datos de 54 experimentos procedentes de 22 países (Fig. 1).

Los ambientes bajo los cuales se ensayó el IBYAN fueron muy diversos. Se instalaron experimentos desde latitudes cercanas al Ecuador, como Portoviejo, Ecuador, a 01°03'S, hasta localidades como Cambridge, Reino Unido, ubicadas a una latitud de 52°13' N. La altura sobre el nivel del mar de los sitios experimentales varió desde los 13 msnm en Boliche, Ecuador, hasta los 1850 msnm en Popayán, Colombia. El ensayo se probó también bajo un amplio rango de variación en las características del suelo de las diversas localidades. Las fechas de siembra cubrieron prácticamente todo el año (Fig. 2).

<sup>1</sup> La sigla del vivero en inglés: International Bean Yield and Adaptation Nursery.

Cuadro 1. CARACTERISTICAS DE LAS 20 VARIETADES DE FRIJOL COMUNES A TODAS LAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1976.

Número promisorio CIAT	Identificación	País de origen	Color del grano	Hábito de crecimiento	Insensibilidad al fotoperíodo I
P302	PI 309.804	-	Negro	II	40-1N
P458	ICA Tui	Colombia	Negro	II	39-3N
P675	ICA Pijao	Colombia	Negro	II	47-2N
P566	Porriño Sintético	El Salvador	Negro	II	41-3N
P757	Porriño I	El Salvador	Negro	II	52-1N
P512	S-166-A-N	Costa Rica	Negro	II	46-2N
P560	51051	Costa Rica	Negro	II	41-3N
P539	Venezuela 2 I-1002	Venezuela	Negro	II	43-2N
P459	Jamapa	México	Negro	II	40-1N
P498	Puebla 152	México	Negro	III	38-2N
P756	-	-	Blanco	II	33-1N
P643	Nep 2	Costa Rica	Blanco	II	43-1N
P392	Sanilac 2	EEUU	Blanco	I	35-2N
P759	Red Kloud	EEUU	Rojo	I	35-1N
P637	Línea 17	Colombia	Rojo moteado	I	42-4A
P692	Diacol Calima	Colombia	Rojo moteado	I	35-4A
P755	Pompadour 2	Rep.Dominicana	Rojo moteado	I	24-4N
P524	S-630-B-C-63	Costa Rica	Crema	II	40-2N
P402	Brasil 2	Brasil	Café	I	47-3N
P758	Puebla 152	México	Café	III	38-2N

1 Los dos primeros dígitos indican los días a floración bajo las condiciones del CIAT (iluminación diaria de 12 hr 21 min). El tercer dígito indica la reacción al fotoperíodo cuando las plantas son sometidas a una iluminación diaria de 18 hr:

- 1 = demora en el inicio de la floración menor de cuatro 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 mayor de 30 días

La letra N indica floración normal, sin flores abortadas; la letra A indica flores abortadas.

2 La variedad P392 resultó ser una mezcla del auténtico Sanilac, variedad arbustiva (Tipo I), con líneas guadoras (Tipo II) de la misma variedad, presumiblemente.

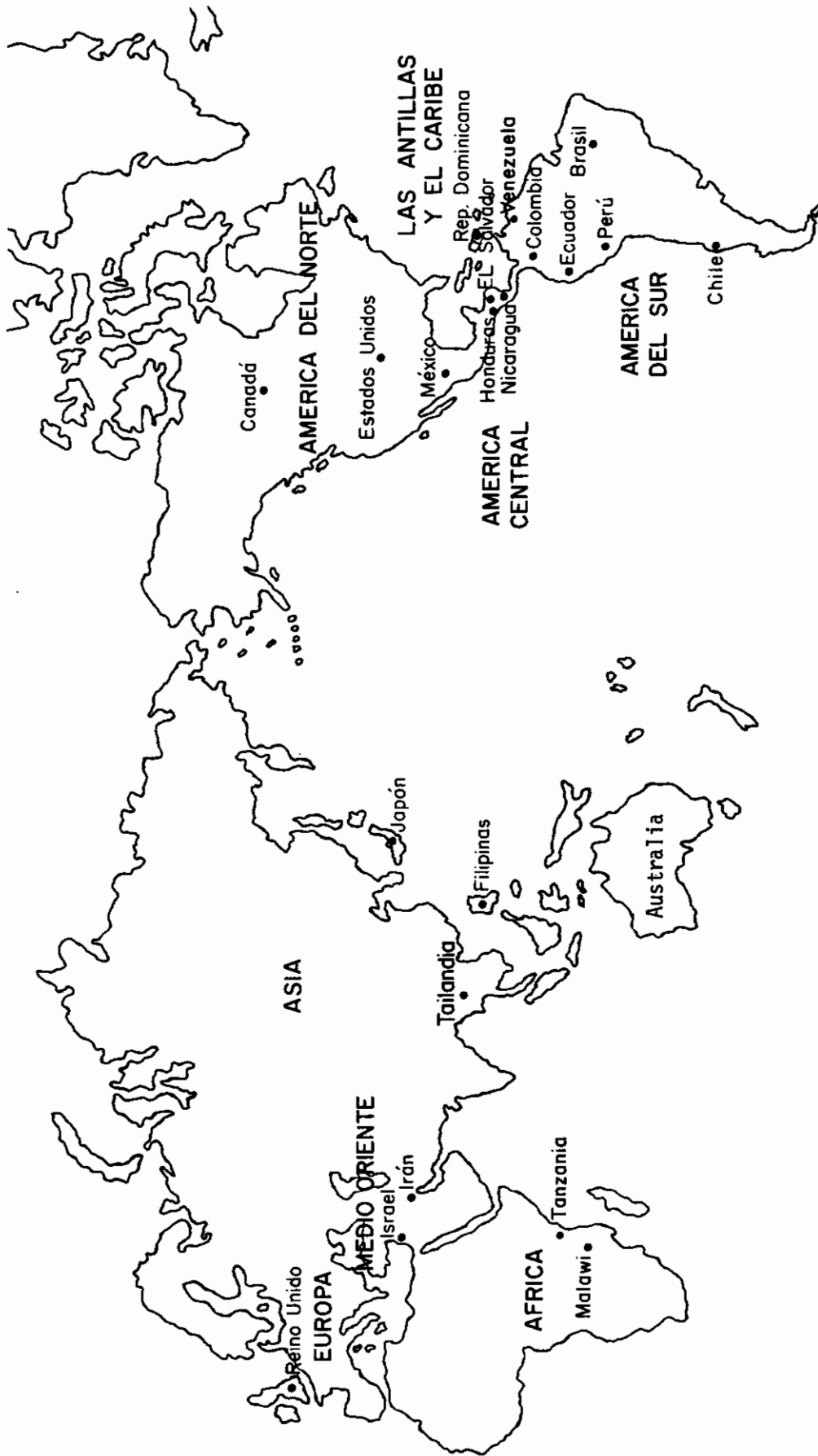


Figura 1. Países de los cuales se recibieron datos sobre el primer Ensayo Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol, IBYAN 1976

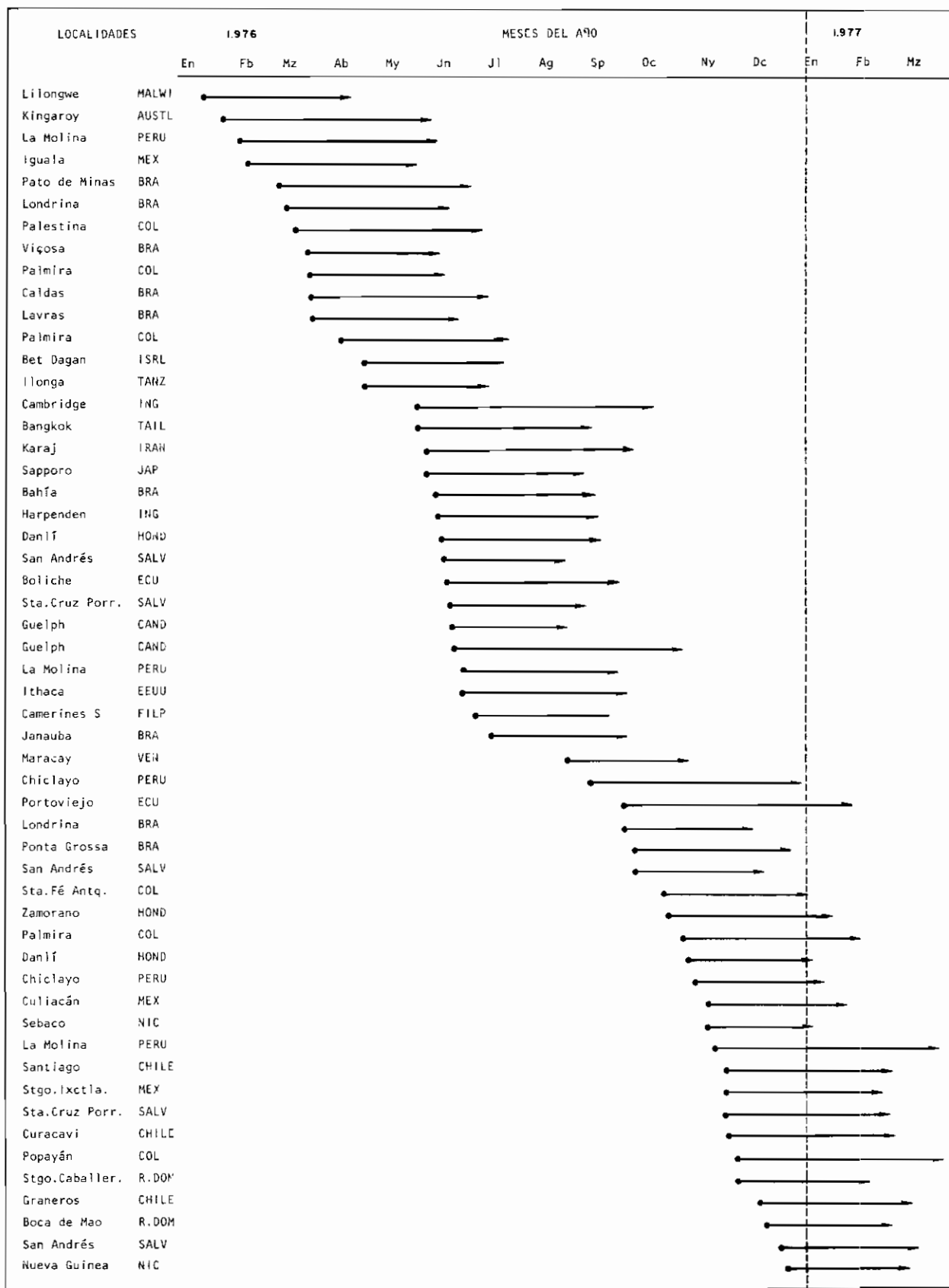


Figura 2. Duración del ciclo vegetativo; siembra ● → cosecha. IBYAN 1976.

Una relación de los investigadores que colaboraron en estos ensayos y la ubicación geográfica de las localidades, con sus características climáticas y edáficas, se detallan en los Cuadros 2 y 3 respectivamente.

### Diseño experimental

Las variedades fueron arregladas según un diseño en Látice simple con cuatro repeticiones. En cada parcela se trazaron seis hileras de cuatro metros de largo, con una separación entre surcos de 0.50 m. Se sembraron 25 plantas por metro cuadrado, lo que equivale a una población de 250.000 plantas por hectárea. El rendimiento se determinó en las cuatro hileras centrales de cada parcela cosechando solamente tres metros de cada hilera y dejando 0.5 m en cada extremo como borde de cabecera; la parcela útil tenía así 6 m<sup>2</sup> de superficie.

### Datos reportados

Se recibieron datos sobre las siguientes características:

1. Rendimiento de grano.  
Peso del grano cosechado en la parcela útil de 6 m<sup>2</sup>.
2. Plantas cosechadas.  
Numero de plantas cosechadas en la parcela útil.
3. Días a floración.  
Lapso transcurrido entre la siembra y el momento en que el 50% de las plantas emite su primera flor.
4. Hábito de crecimiento<sup>2</sup>.  
Se especificaba cuál de estos tres tipos exhibía la planta: determinada (I), indeterminado erecto (II) e indeterminado postrado (III).
5. Altura de la planta.  
Altura del follaje en plantas no volcadas, estimada cuando el 95% de las vainas están maduras.

<sup>2</sup> Los rasgos más importantes que distinguen a los cuatro hábitos de crecimiento son los siguientes: racimo terminal en el tallo principal, para el tipo I; indeterminado y con ramas erectas, para el tipo II; indeterminado, con hábito de crecimiento y ramas postradas, para el tipo III; e indeterminado, con buena capacidad trepadora, para el tipo IV. Los hábitos indeterminados ocurren entre los tipos III y IV. En muchos genotipos el hábito de crecimiento no es una característica estable, puesto que ocurren cambios drásticos en él 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.

### 6. Volcamiento.

Estimado una semana después de la floración de acuerdo con la siguiente escala:

- 1 = todas las plantas erectas;
- 2 = todas las plantas inclinadas ligeramente, o algunas plantas caídas.
- 3 = todas las plantas inclinadas moderadamente (45°) ó de 25 a 50% de las plantas caídas.
- 4 = todas las plantas inclinadas considerablemente, ó de 50 a 80% de las plantas caídas.

### 7. 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 muestran dehiscencia;
- 3 = de 10 a 25% de las vainas muestran dehiscencia;
- 4 = de 25 a 50% de las vainas muestran dehiscencia;
- 5 = más de 50% de las vainas muestran dehiscencia.

### 8. Número de vainas por planta.

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

### 9. Peso de 100 semillas.

Peso de 100 semillas seleccionadas al azar.

### 10. Calidad de la semilla.

Apreciación de la calidad del grano cosechado de acuerdo con la siguiente escala:

- 1 = muy bueno;
- 2 = bueno;
- 3 = regular;
- 4 = malo
- 5 = muy malo.

### 11. Días hasta la maduración fisiológica.

Lapso transcurrido entre la siembra y el momento en que el 90% de las vainas ha alcanzado su madurez fisiológica.

### 12. Fecha de madurez de la cosecha.

Lapso transcurrido entre la siembra y el momento en que el 95% de las vainas están maduras.



Cuadro 2. LISTA DE COOPERADORES DEL PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE  
RENDIMIENTO Y ADAPTACION DE FRIJOL, IBYAN 1976

PAIS	INSTITUCION	COOPERADOR
AUSTRALIA	Dept. of Primary Industries	E.C. Gallagher
BRASIL	EMBRAPA-UEPAE de P. Grossa IAPAR	L.C. Behering Nasser S.K. Mohan, M. Moss, W.M. Krantz
	ESAL	A. Junqueira Netto
	EPAMIG	C.C. da Silva
	Univ. Federal de Viçosa	C. Vieira
	Univ. Federal de Bahía	M. Pinto da Cunha
CANADA	University of Guelph	W. Beversdorf
COLOMBIA	ICA	G. Bastidas, O. Agudelo
	Univ. Nacional de Colombia	S. Mancini, C. Cardona
	Universidad de Caldas	J. Castro, A. Robledo
CHILE	S.N.A.	R. Matte, M. Alvarez
	INIA	G. Bascur
	Universidad Católica	A. Bravo
ECUADOR	INIAP	H. Buestán
EL SALVADOR	CENTA	C.M. García
ESTADOS UNIDOS	Cornell University	D.H. Wallace
	Michigan State University	M.W. Adams
FILIPINAS	SEARCA	R. Obordo
HONDURAS	Escuela Agrícola Panamericana EEA-Región Centro Oriental	L. Ordóñez O.L. Tercero, F.T. Ramos, J. Regalado
IRAN	Karaj College of Agriculture	F. Georgian, M.C. Amirshani, Alikanie
ISRAEL	The Volcani Center	B. Retig, V. Lehrer
JAPON	Hokkaido University	A. Tanaka
MALAWI	Bunda College of Agriculture	O.T. Edje
MEXICO	ISAEG	I. Aguilar
	INIA-CIAS	H. López, F. Hernández
NICARAGUA	INTA	S. Avendaño, J.A. Ponce
PERU	UNA-La Molina	L. Chiappe, F. Camarena, J. Motta, F. Flóres
	CRIA I	R. Montalvo, G. Núñez, S. Sotomayor
	CRIA II	C. Apolitano
REINO UNIDO	Rothamsted Exp. Station University of Cambridge	J.M. Day, J.F. Witty E. Gridley
R. DOMINICANA	ISA CENDA	F. Cuevas R.A. Jiménez, P. Valdés
TANZANIA	ARI-ILONGA	P.N. Patel, M.K. Leyna
TAILANDIA	Kasetsart University	S. Duangplay, P. Yingehol
VENEZUELA	FONAIAP-CENIAP	S. Ortega

Cuadro 3. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS Y EDÁFICAS DE LAS LOCALIDADES EN LAS CUALES SE ENSAYÓ EL PRIMER VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO Y ADAPTACIÓN DE FRIJOL, IRYAN 1976.

No. de l Exptm:	Localidad	UBICACION GEOGRAFICA		CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS				CARACTERÍSTICAS DEL SUELO				FERTILIZACION				
		Latitud	Longitud	Altura (msnm)	Temperatura Max. (°C)	Temperatura Min. (°C)	Humedad Prom. (%)	Humedad Precip. (mm)	Riesgos (No.)	pH	H <sub>2</sub> O (g/g)	P (ppm)	K (ppm)	N	P	K
<b>AMERICA DEL SUR</b>																
1124	Portoviejo	1 03 S	80 27 O	44	28.8	21.3	25.0	0	4	7.1	-	-	-	80	0	0
1103	Bolicho	2 20 S	79 00 O	13	24.3	11.3	17.8	624	0	4.6	10.9	3.1	.46**	70	92	210
1102	Popayán	3 31 N	76 34 O	1850	29.0	19.9	24.0	280	0	6.6	5.2	58.0	71**	0	0	0
1100	Palmita	3 31 N	76 18 O	1001	29.1	18.8	24.0	252	80	6.5	3.5	26.8	34**	0	0	0
1101	Palmita	3 31 N	76 18 O	1001	28.6	18.5	23.6	214	65	4	6.8	3.5	34.4	0	0	0
1142	Palmita	3 31 N	76 18 O	1001	28.4	16.8	22.6	193	0	5.2	4.9	16.2	.84**	16	140	16
1107	Paestina	5 01 N	75 34 O	1050	32.7	20.1	26.4	344	0	4	7.3	5.3	.62**	48	21	20
1123	Sea.Fé Antioq.	6 33 N	75 50 O	380	24.5	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	0
1178	Mercaderes	10 16 N	67 38 O	450	26.6	18.6	22.6	0	222	3	-	-	-	0	0	0
1125	Chiclayo	6 41 S	79 48 O	37	20.3	7	-	-	2	-	-	-	-	0	0	0
1190	Chiclayo	6 41 S	79 48 O	37	24.6	17.4	21.0	0	245	5	8.0	2.0	8.0	0	0	0
1126	Lima	12 05 S	76 57 O	251	26.5	18.3	22.4	0	4	7.1	0.8	20.6	650	0	0	0
1166	Lima	12 05 S	76 57 O	251	18.6	14.0	16.3	0	4	7.9	1.3	9.0	300	0	0	0
1187	Lima	12 05 S	76 57 O	251	24.9	20.6	22.8	193	-	5.1	-	8.0	36	44	178	100
1173	Bahía	BRA 12 40 S	39 06 O	224	30.4	15.7	23.0	0	350	15	5.8	15.75	127.8	20	70	40
1156	Janauba	BRA 15 47 S	43 18 O	516	27.8	16.5	22.2	189	-	5.3	2.3	32.0	47	56	56	20
1153	Pato de Minas	BRA 20 45 S	42 51 O	896	26.1	14.9	20.5	261	62	2	5.9	80.0	108	20	26	0
1154	Viçosa	BRA 21 14 S	45 00 O	650	25.0	14.2	19.6	284	0	5.7	2.3	60.0	36	40	80	80
1152	Lavras	BRA 21 55 S	46 23 O	1040	27.1	15.2	21.2	505	-	5.2	0.6	2.1	.35**	40	140	80
1155	Caldas	BRA 23 22 S	51 10 O	585	27.6	16.0	21.8	418	-	5.4	2.5	3.7	.40**	50	37	20
1127	Londrina	BRA 23 22 S	51 10 O	585	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	44	0
1171	Londrina	BRA 23 22 S	51 10 O	585	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	81	9
1167	Curacavi	BRA 33 25 S	71 03 O	230	27.8	10.0	18.9	0	-	10	7.7	1.5	-	20	67	20
1147	Ponta Grossa	CHILE 33 34 S	70 38 O	625	28.8	10.9	19.8	0	-	9	7.1	2.7	15.0	100	100	0
1145	Santiago	CHILE 34 00 S	70 00 O	479	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1157	Graneros	CHILE 34 00 S	70 00 O	479	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>AMERICA CENTRAL, EL CARIBE Y MEXICO</b>																
1139	Nueva Guinea	NIC 11 42 N	84 27 O	180	30.9	20.2	25.6	25	356	5	5.5	6.0	87	29	56	0
1137	Sebaco	NIC 12 57 N	86 12 O	457	33.8	21.9	27.4	651	-	2	-	48.0	660	18	16	15
1110	Sta. Cruz Porr.	SALV 13 50 N	88 50 O	60	35.3	19.5	27.4	0	15	-	-	-	-	30	36	0
1158	Sta. Cruz Porr.	SALV 13 50 N	88 50 O	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	36	0
1128	San Andrés	SALV 13 50 N	89 30 O	460	32.1	19.2	25.8	547	0	6.3	-	76.0	165	30	36	0
1106	San Andrés	SALV 13 50 N	89 30 O	460	32.1	18.1	25.1	183	191	9	-	-	-	30	36	0
1129	San Andrés	SALV 13 50 N	89 30 O	460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	36	0
1119	Danfí	HOND 14 00 N	86 35 O	767	-	-	-	-	436	0	6.1	49.0	144	0	0	0
1134	Danfí	HOND 14 00 N	86 35 O	767	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	36	12
1135	El Zamorano	HOND 14 00 N	87 02 O	793	27.7	16.1	21.9	173	0	0	-	-	-	0	0	0
1151	Santiago	R. DOM 19 27 N	70 42 O	178	29.3	18.6	24.0	62	223	4	7.4	4.2	20.0	500	0	0
1161	Roca de Mao	R. DOM 19 53 N	71 04 O	78	31.1	18.9	25.0	15	6	7.7	2.8	88.0	337	38	38	0
1136	Iguale	MEX 18 18 N	99 33 O	735	35.4	19.1	27.2	83	143	8	8.3	1.0	0.0	80	80	40
1144	Sigo. Ixcuintla	MEX 21 49 N	105 12 O	44	27.3	18.2	22.8	188	0	6.9	0.87	-	-	20	20	0
1141	Culliacán	MEX 24 36 N	107 27 O	25	27.1	13.6	20.4	127	60	3	7.4	0.42	14.3	80	0	0
<b>AFRICA</b>																
1108	Ilonga	TANZ 6 46 S	37 02 E	506	28.7	18.9	23.8	118	0	0	-	-	-	0	60	9
1172	Lilongwe	MALAWI 14 11 S	33 46 E	1118	-	-	21.5	559	0	5.8	5.8	13.0	.52**	0	17	0
<b>ASIA Y MEDIO ORIENTE</b>																
1115	Camarines S.	FILIP 13 34 N	126 16 E	36	31.4	24.4	27.9	669	0	6.5	2.5	22.0	260	31	31	31
1181	Bangkok	TAIL 14 30 N	101 30 E	300	31.2	22.1	26.6	140	0	0	-	-	-	80	100	0
1117	Saporo	JAP 43 00 N	141 25 E	70	21.4	12.3	18.8	389	60	3	5.7	13.8	43.0	80	81	70
1104	Bet Dagan	ISRL 32 00 N	34 50 E	80	27.6	15.4	21.5	0	385	7	7.6	0.95	-	105	37	105
1105	Karaj	IRAN 36 00 N	51 00 E	1304	-	-	23.6	252	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>AUSTRALIA-NORTE AMERICA-EUROPA</b>																
1150	Kingaroy	AUSTR. 26 3 S	151 51 E	253	26.5	14.0	20.2	344	0	0	-	-	-	25	13	17
1113	Ithaca	EEUU 42 44 N	76 39 O	180	24.3	13.5	18.9	391	0	7.7	3.0	14.0	130	11	44	44
1118	Saginaw	EEUU 43 20 N	84 00 O	180	26.8	12.6	19.7	223	0	7.6	4.3	52.7	484.2 <sup>x</sup>	51	57	0
1114	Guelph	CAND 43 43 N	80 18 O	380	23.1	11.5	17.3	390	25	1	7.6	-	-	155	83	83
1112	Rarpinden	INGL 52 01 N	0 35 O	89	22.4	10.2	16.3	144	0	0	-	-	-	101	31	59
1116	Cambridge	INGL 52 13 N	0 05 O	15	22.9	10.6	16.8	138	0	6.9	-	-	-	25	44	65

\*\* Desde siembra a cosecha;  
x Expresado en kg/ha

### 13. Ataque de enfermedades.

Las variedades fueron evaluadas como resistentes, intermedias o susceptibles a las enfermedades que se presentaron en el ensayo.

## RESULTADOS Y DISCUSION

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

Para facilitar la presentación de los datos las localidades se agruparon siguiendo dos criterios: la temperatura promedio característica del ciclo de cultivo, y la latitud de los sitios experimentales (Cuadro 4).

Se escogieron latitudes que ubicaran las localidades dentro de las zonas tropical y templada; los rangos de temperatura elegidos son aquéllos dentro de los cuales se cultiva la mayoría del frijol en el mundo, según el estudio preliminar de C.A. Jones (CIAT, Informe Anual 1978).

### Rendimiento

El rendimiento promedio de las 20 variedades promisorias en los 54 ensayos se ha registrado en el Cuadro 5. Las variedades P302, P459, P675, P560 y P566 demostraron el mejor rendimiento en todas las localidades. La variedad que alcanzó el más alto rendimiento, P302, está registrada en el Banco de Germoplasma del CIAT sólo con el número de introducción del USDA (PI 309.804). La P459 es una conocida variedad mexicana seleccionada en la década del 50 de una colección hecha en Paso de Ovejas, Estado de Veracruz, México, y la P675, ICA-Pijao, es una variedad desarrollada por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en 1974, proveniente del cruce de Porrillo Sintético (P566) con México 11. P675 (ICA Pijao) es la variedad de color negro que más se siembra en el Valle del Cauca, Colombia, para el mercado de exportación.

El rendimiento individual más alto fue alcanzado por la variedad P758 en Santiago, Chile, con 3705 kg/ha, y el más bajo, 8.3 kg/ha, correspondió a la variedad P643 en Santa Cruz Porrillo, El Salvador. La variedad que más veces se destacó en las diferentes localidades fue la P459; la variedad P392 registró los rendimientos más bajos con mayor frecuencia que otras. El promedio de rendimiento más alto ocurrió en Bet Dagan, Israel, donde se obtuvieron 2992 kg/ha;

el rendimiento promedio más bajo fue de 166 kg/ha en Santa Cruz Porrillo, El Salvador (Cuadro 6).

Los datos de los Cuadros 7 y 8 dan una idea del rango de adaptación de cada variedad P a las diferentes zonas según su latitud.

Cuando consideramos separadamente los resultados obtenidos en la zona tropical y en la templada se nota que hay consistencia en el comportamiento de las mejores variedades en ambas zonas (Cuadro 7). Las variedades P524 y P756, que figuran entre las mejores en la zona templada, no mostraron en las localidades de la zona tropical el mismo comportamiento. La variedad P392 produjo consistentemente el más bajo rendimiento en ambas zonas; P402 fue la variedad de color más destacada, en promedio, en la zona tropical, mientras que P524 lo fue en la zona templada. P512 fue la variedad de grano negro de más bajo rendimiento en ambas zonas.

Examinando los análisis regionales es posible advertir que aunque algunas variedades no registran mayores variaciones en su comportamiento relativo, los valores absolutos de los rendimientos, expresados en kg/ha, sí muestran grandes diferencias según se trate de comparar datos de las zonas tropical y templada durante el ciclo de crecimiento. El Cuadro 8 presenta la frecuencia con que cada una de las variedades promisorias alcanzó diversos niveles de rendimiento en diferentes zonas. Mientras que las 20 variedades estudiadas en 41 localidades de la zona tropical produjeron hasta 1500 kg/ha, y casi nunca (ni el 1% de ellas) superaron los 3000 kg/ha, estas mismas variedades, ensayadas en 13 localidades de la zona templada, en muy pocas ocasiones (25% de los casos) rindieron hasta 1500 kg/ha; la mayoría de las veces (un 36%) estuvieron entre los 2000 y 3000 kg/ha y en no pocas circunstancias (el 8% de los registros) superaron los 3000 kg/ha.

El comportamiento de las variedades en las dos zonas, una vez agrupadas según la temperatura promedio registrada durante el ciclo de cultivo, aparece en el Cuadro 9. Las variedades P302, P675 y P459 manifestaron un comportamiento más parejo y se destacaron en todas las zonas; P566 no dió un rendimiento notable en las zonas de temperatura más baja; y lo contrario ocurre con P758 que acusó bajos rendimientos en las zonas de más alta temperatura. La variedad P755, de pobre rendimiento general en todas las localidades, se destacó sobre todas las demás variedades en las zonas cuya temperatura era superior a los 25.0 C.

Los diversos niveles de rendimiento registrados dentro de las zonas ambientales determinadas por la

Cuadro 4. AGRUPACION CONVENCIONAL DE LAS LOCALIDADES DONDE SE ENSAYO EL IBYAN 1976

Criterio	Clasificación	No. de Localidades
Temperatura promedio durante el ciclo de cultivo	Hasta 17.5 C	5
	Entre 17.5 y 20.0 C	8
	Entre 20.0 y 22.5 C	14
	Entre 22.5 y 25.0 C	16
	Desde 25.0 C	11
Latitud	De 0 a 24 grados (Zona Tropical)	41
	Sobre 24 grados (Zona Templada)	13

Cuadro 5. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO (kg/ha) DE LAS 20 VARIEDADES PROMISORIAS EN 54 LOCALIDADES. IBYAN 1976.

No. de orden	No. de código (Banco del CIAT)	Identificación original	Rendimiento (kg/ha)	No. de observaciones (N)
1	P302	PI 309.804	1576	205
2	P459	Jamapa	1572	206
3	P675	ICA Pijao	1566	201
4	P560	51051	1546	202
5	P566	Porrillo Sintético	1539	209
6	P539	Venezuela 2	1479	198
7	P757	Porrillo 1	1459	206
8	P402	Brasil 2	1458	201
9	P758	Puebla 152	1452	188
10	P458	ICA Tui	1434	196
11	P498	Puebla 152	1433	190
12	P512	S-166-A-N	1395	201
13	P524	S-630-B-C-63	1394	202
14	P755	Pompadour 2	1354	202
15	P756	--	1354	206
16	P759	Red Kloud	1322	200
17	P643	Nep - 2	1288	200
18	P692	Diacol Calima	1288	202
19	P637	Línea 17	1272	194
20	P392	Sanilac	1120	198
Promedio			1416	200.35
$\overline{DMS} (0.05)^1$			96	
$\overline{DMS} (0.01)$			126	

- 1 Dadas las diferencias relativamente pequeñas entre el número de observaciones, se calcularon los promedios de las Diferencias Mínimas Significativas (DMS) asumiendo dos cosas: primera, cada media proviene de 200.35 observaciones; segunda, la DMS se funda en el cuadrado medio de la interacción (localidad x variedad) que aquí es igual a 472066.45 con 965 grados de libertad.

Cuadro 6. PROMEDIO DE RENDIMIENTO (kg/ha) DE LAS 20 VARIEDADES PROMISORIAS  
EN CADA UNA DE LAS LOCALIDADES. IBYAH 1976

Localidad		Rendimiento (kg/ha)		Variedades con rendimiento (kg/ha)	
		Promedio	Rango	más bajo	más alto
Bet Dagan	ISRL	2992	2282-3616	P692	P458
Santiago	CHILE	2855	2051-3705	P759	P758
Ithaca	EEUU	2626	1600-3282	P637	P459
Culiacán	MEX	2358	1823-2874	P392	P637
Chiclayo	PERU	2256	1459-2946	P692	P459
Danlí	HOND	2201	1602-2566	P392	P692
Sapporo	JAP	2119	1170-3211	P759	P758
Saginaw	EEUU	2105	633-2728	P637	P560
Danlí	HOND	1997	1132-2532	P392	P459
Popayán	COL	1995	545-2895	P392	P302
Stgo. Ixctla.	MEX	1995	1153-2652	P498	P402
Bolíche	ECU	1939	1381-2357	P692	P458
Guelph	CAND	1911	1185-2727	P637	P756
Iguala	MEX	1906	1158-2762	P759	P758
Palмира	COL	1871	859-2345	P755	P560
Lilongwe	MLWI	1864	968-2641	P643	P757
Palestina	COL	1828	1030-2607	P755	P539
Kingeroy	AUSTL	1807	1200-2381	P392	P498
Harpenden	INGLT	1799	1435-2299	P458	P459
Graneros	CHILE	1744	862-2307	P637	P756
Curacavi	CHILE	1719	942-2349	P512	P402
Portoviejo	ECU	1646	1252-2144	P512	P302
Palмира	COL	1620	1005-2160	P392	P758
Janauba	BRA	1614	1029-2971	P692	P402
Sebaco	NIC	1601	1313-1962	P675	P692
Stgo. de los Cab.	R. DOM	1571	942-2349	P392	P675
Karaj	IRAN	1413	564-2002	P637	P458
Boca de Mao	R. DOM	1399	860-1970	P643	P560
Vicosa	BRA	1373	740-2205	P392	P692
Ponta Grossa	BRA	1339	319-3083	P756	P560
Maracay	VEN	1230	417-2297	P758	P566
San Andrés	SALV	1210	509-1783	P637	P459
Cambridge	INGLT	1204	518-1716	P498	P755
Londrina	BRA	1200	406-1645	P392	P566
Pato de Minas	BRA	1169	331-1621	P392	P539
San Andrés	SALV	1160	304-1958	P498	P755
Zamorano	HOND	1092	638-1659	P643	P692
Bahía	BRA	1006	308-1723	P392	P566
La Molina	PERU	967	413-1816	P692	P302
Chiclayo	PERU	931	419-1472	P692	P459
Palмира	COL	883	170-1476	P755	P756
Nueva Guinea	NIC	816	508- 942	P392	P755
Caldas	BRA	807	586-1062	P643	P512
Ilonga	TANZ	790	514-1230	P758	P458
La Molina	PERU	693	44-1371	P524	P757
La Molina	PERU	596	84-1194	P458	P758
Londrina	BRA	578	83-1143	P637	P675
San Andrés	SAL	575	40-1435	P643	P755
Lavras	BRA	551	389- 723	P302	P566
Sta. Fê de Antq.	COL	436	86- 731	P637	P402
Bangkok	TAIL	272	13- 722	P692	P459
Sta. Cruz Porr.	SALV	254	17- 604	P560	P756
Camarines Sur	FILP	244	65- 588	P637	P566
Sta. Cruz Porr.	SALV	166	8- 899	P643	P566

Variedades que en 54 ensayos demostraron con más frecuencia ser las de menor y mayor rendimiento:

<u>Variedades de menor rendimiento</u>	<u>Variedades de mayor rendimiento</u>
P392 (12 veces); P637 (9 veces)	P459 (7 veces); P566 (6 veces)
P692 (7 veces); P643 (6 veces)	P758 (5 veces);
P498-759-755 (3 veces)	P402-692-755-756-560-458 (4 veces)
P512-458-758 (2 veces)	P302 (3 veces); P757-539-675 (2 veces)
P524-302-756-560-675 (1 vez)	P637-512-498 (1 vez)

Cuadro 7. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO (kg/ha) DE LAS 20 VARIETADES PROMISORIAS EN LAS ZONAS TROPICAL (41 LOCALIDADES) Y TEMPLADA (13 LOCALIDADES). IBYAN 1976.

Zona Tropical				Zona Templada			
No. de orden <sup>1</sup>	Varietas	Color del grano	Rendimiento	No. de orden <sup>1</sup>	Varietas	Color del grano	Rendimiento
1 ( 7 )	P675	Negro	1434	1 ( 5 )	P560	Negro	2225
2 (11)	P566	Negro	1408	2 ( 4 )	P459	Negro	2206
3 ( 3 )	P302	Negro	1392	3 ( 3 )	P302	Negro	2176
4 ( 2 )	P459	Negro	1380	4 (17)	P524	Crema	2111
5 ( 1 )	P560	Negro	1340	5 (11)	P758	Café	2081
6 (13)	P757	Negro	1317	6 (10)	P402	Café	2075
7 (10)	P539	Negro	1315	7 ( 1 )	P675	Negro	2037
8 ( 9 )	P498	Negro	1274	8 (18)	P756	Blanco	2002
9 (12)	P458	Negro	1273	9 ( 8 )	P498	Negro	1994
10 ( 6 )	P402	Café	1264	10 ( 7 )	P539	Negro	1991
11 ( 5 )	P758	Café	1259	11 ( 2 )	P566	Negro	1991
12 (20)	P637	Rojo moteado	1238	12 ( 9 )	P458	Negro	1929
13 (14)	P512	Negro	1229	13 ( 6 )	P757	Negro	1926
14 (16)	P755	Rojo moteado	1226	14 (13)	P512	Negro	1925
15 (18)	P692	Rojo moteado	1178	15 (19)	P643	Blanco	1889
16 (17)	P759	Rojo	1178	16 (14)	P755	Rojo moteado	1812
17 ( 4 )	P524	Crema	1170	17 (16)	P759	Rojo	1779
18 ( 8 )	P756	Blanco	1158	18 (15)	P692	Rojo moteado	1682
19 (15)	P643	Blanco	1099	19 (20)	P392	Blanco	1681
20 (19)	P392	Blanco	945	20 (12)	P637	Rojo moteado	1404
Promedio			1255 (3080)	Promedio			1951 (927)
$\overline{DMS} (0.05)^3$			102	$\overline{DMS} (0.05)^4$			315
$\overline{DMS} (0.01)$			134	$\overline{DMS} (0.01)$			413

1 El número entre paréntesis es el orden en la otra zona.

2 La cifra entre paréntesis es el número de parcelas considerado para el promedio.

3 Basada en el cuadrado medio de la interacción (localidad x variedad) que es igual a 417928.56 (725 grados de libertad)

4 Basada en el cuadrado medio de la interacción (localidad x variedad) que es igual a 597065.04 (221 grados de libertad)

Cuadro 8. FRECUENCIA DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO (Kg/ha) DE LAS 20 VARIETADES PROMISORIAS DENTRO DE LAS ZONAS TEMPLADA Y TROPICAL. IBYAN 1976.

Var. Promisoria	Zona Templada				Zona Tropical			
	Rendimiento (kg/ha)				Rendimiento (kg/ha)			
	Hasta 1500	1500-2000	2000-2500	Sobre 3000	Hasta 1500	1500-2000	2000-2500	Sobre 3000
P560	2	4	2	1	23 (1)	9	4	3
P302	1	6	3	3	24 (2)	10	2	3
P758	2 (1)	4	2	2	22 (1)	7	9	2
P524	2	4	4	1	23 (1)	6	9	2
P458	3	4	1	1	23 (3)	4	9	2
P539	3	4	2	3	23 (3)	4	9	2
P498	3 (1)	3	2	3	23 (4)	4	7	2
P459	1	4	5	1	25 (1)	8	5	2
P402	2	4	4	2	29 (1)	8	1	2
P756	5	1	4	1	22 (1)	9	8	1
P566	2	5	4	1	25 (2)	8	5	1
P692	6 (1)	3	1	1	27 (2)	7	4	1
P637	7 (2)	2	1	1	26 (1)	11	2	1
P757	2	6	1	4	24 (3)	7	7	1
P512	3	5	1	4	18	17	6	
P675	3 (1)	3	3	3	22 (2)	11	6	
P643	3	5	2	3	27 (2)	6	6	
P755	3 (1)	5	1	3	26 (1)	10	4	
P392	5	3	3	2	27 (2)	9	3	
P759	5	4	2	2	32 (2)	5	2	
Total	63 (7)	79	47	44	492 (35)	160	108	24
Porcentaje. 1	24.9% (26.9%)	31.2%	18.6%	17.4%	62.7% (64.3%)	20.4%	13.8%	3%
Porcentaje. 2				7.9%				0.1%

1 De datos pertenecientes a 13 experimentos.

2 De datos pertenecientes a 41 experimentos.

Los números entre paréntesis representan ensayos con rendimientos no consignados. El porcentaje entre paréntesis se ha calculado sobre el total de datos esperados.



Cuadro 9. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO (kg/ha) DE LAS VARIEDADES PROMISORIAS DENTRO DE LAS ZONAS AMBIENTALES DETERMINADAS POR LA TEMPERATURA MEDIA DURANTE EL CICLO DE CULTIVO. IBYAN 1976.

Rendimiento (kg/ha) en zonas de diferente rango de temperatura									
Var.	Temp Hasta 17.5 C	Var.	Temp 17.5 C - 20.0 C	Var.	Temp. 20.0 C - 22.5 C	Var.	Temp. 22.5 C - 25.0 C	Temp. Más de 25.0 C	
P459	1785	P560	2400	P539	1670	P675	1694	P755	1043
P302	1768	P459	2168	P302	1669	P566	1649	P566	1004
P675	1673	P758	2114	P566	1648	P560	1648	P675	948
P402	1672	P302	2090	P675	1643	P302	1634	P302	929
P758	1664	P524	2064	P459	1642	P459	1627	P692	916
P566	1568	P402	1987	P498	1630	P539	1596	P459	907
P757	1547	P675	1987	P560	1607	P458	1587	P402	882
P756	1524	P498	1965	P758	1589	P402	1539	P757	873
P759	1508	P539	1942	P512	1585	P757	1538	P458	872
P524	1501	P512	1898	P757	1574	P756	1455	P560	854
P755	1490	P757	1886	P637	1561	P498	1437	P756	847
P458	1476	P566	1871	P458	1470	P512	1428	P539	822
P512	1454	P756	1863	P692	1457	P637	1424	P524	814
P643	1394	P458	1829	P759	1428	P524	1408	P759	794
P498	1393	P643	1775	P755	1422	P643	1376	P637	755
P692	1366	P755	1648	P643	1409	P758	1376	P758	725
P392	1300	P759	1609	P402	1400	P759	1362	P512	694
P539	1228	P392	1497	P524	1386	P755	1319	P498	681
P560	1104	P692	1426	P756	1297	P692	1294	P392	675
P637	1010	P637	1197	P392	1094	P392	1194	P643	621
$\bar{x}$	1476 (327) <sup>1</sup>	1861 (620)	1512 (1011)	1477 (1240)	837 (809)				
$\overline{DMS}$ (0.05) <sup>2</sup>	520	418	235	244	224				
$\overline{DMS}$ (0.01) <sup>2</sup>	692	553	309	321	295				

1 La cifra entre paréntesis es el número de parcelas considerado para el promedio.

2 Cada  $\overline{DMS}$  se basa en el cuadrado medio de la interacción (localidad x variedad) dentro de la correspondiente zona de temperatura y asumiendo que todos los promedios de rendimiento de las variedades provienen de un mismo número (en promedio) de parcelas.

temperatura media durante el ciclo de cultivo, se han señalado en el Cuadro 10. Puede observarse que cuanto más alta es, en promedio, la temperatura durante el ciclo de cultivo, los niveles de rendimiento son más bajos. La distribución más uniforme del rendimiento, teniendo en cuenta el potencial genético de productividad de las variedades, se presentó en las ocho localidades en las cuales la temperatura variaba, en promedio, entre 17.5 C y 20.0 C.

A pesar del menor rendimiento de las variedades promisorias en la zona tropical con respecto a la zona templada, el incremento en rendimiento del material promisorio, si lo comparamos con las variedades locales, es más notable en la zona tropical que en la templada (Cuadro 11). Si consideramos el promedio de las cinco mejores variedades promisorias solamente, el material ensayado rindió un 38% más en los trópicos, y un 28% más en la zona templada, que las variedades locales usadas como testigo. La mejor variedad promisorio superó en 28% a la mejor variedad local en el trópico, y la misma comparación arroja un 13% de ventaja para la variedad promisorio en la zona templada.

Tal como se observa en el Cuadro 12, excepción hecha del promedio de todo el material ensayado, en la zona de temperatura superior a 25.0 C el material promisorio superó en todo a las variedades locales usadas como testigo. En la Figura 3 se observa el porcentaje de incremento, con respecto al testigo, de las variedades promisorias en las zonas de diferente rango de temperatura durante el ciclo de desarrollo del cultivo. Apesar de que el rendimiento en las zonas más cálidas fue menor, en ellas se notó el mayor incremento con relación a las variedades locales.

Aunque los tres hábitos de crecimiento no estaban representados equitativamente en el ensayo, sin embargo, es posible observar una ligera superioridad en las variedades de hábito indeterminado, a saber: las de tipo II en la zona tropical y las de tipo III en la zona templada (Apéndice, Cuadro 6). Con esa misma tendencia, es decir, supremacía del hábito indeterminado sobre el determinado, las variedades mostraron un rendimiento más alto en las zonas cuya temperatura oscilaba, en promedio, entre 17.5 y 20.0 C (Cuadro 13).

Tanto en la zona tropical como en la templada, las variedades de grano negro dieron los mejores rendimientos. Las variedades de grano blanco fueron las menos rendidoras en el trópico, mientras que en la zona templada lo fueron las de grano rojo. La diferencia en rendimiento es bastante marcada entre las de grano negro y blanco en el trópico, y entre las de grano negro y rojo en la zona templada. Esa diferencia

en rendimiento fue mucho más evidente entre ensayos de variedades de un mismo color de grano sembradas en diferentes zonas ecológicas (Apéndice, Cuadro 7).

Las variedades de grano rojo se destacaron más en las regiones con temperaturas superiores, en promedio, a los 25.0 C; entre los 17.5 C y los 20.0 C las variedades de grano de colores café y crema fueron superiores aun a las variedades de grano negro; éstas, en cambio, se destacaron en las zonas con temperaturas de 20.0 a 25.0 C (Cuadro 14).

Los niveles de productividad/área que las variedades alcanzaron fueron variables. Si designamos como excelentes los rendimientos superiores a 3000 kg/ha, vemos que la mayoría de las variedades alcanzaron este nivel por lo menos en una zona ecológica. Todas demostraron tener capacidad para dar rendimientos mínimos de 1500 kg/ha en determinados ambientes (Cuadro 15).

Tomando el promedio de las cinco mejores variedades ensayadas en cada localidad como índice de los rendimientos potenciales, y el promedio de todas las 25 variedades como el nivel general de rendimiento, se estableció un criterio de clasificación del nivel de productividad/área de las 54 localidades que informaron sobre los ensayos. Esta clasificación convencional se ilustra en el Cuadro 16. Las áreas de más alta productividad potencial están ubicadas, en su mayoría, en la zona templada o en regiones tropicales irrigadas; en el otro extremo, las zonas de más bajo nivel de productividad/área están ubicadas en el trópico bajo donde predominan temperaturas promedio muy altas, y en muchos casos, acompañadas de alta humedad; la excepción es Lavras, Brasil.

### Días a floración

El Cuadro 17 muestra la variación del período (en días) de la siembra a la floración en las variedades estudiadas. La variedad que presentó la floración más temprana fue P759 que floreció a los 27 días en Chiclayo, Perú, y a los 28 días en Santa Cruz Porrillo, El Salvador. Por otro lado, la variedad más tardía fue P560 que tomó 86 días para florecer en Cambridge, Reino Unido. Las variedades P539 y P524 están entre las que demoraron más en florecer en la mayoría de las localidades. Las variedades P759 y P755 florecieron más temprano con mayor frecuencia.

### Número de vainas por planta

Exceptuando las localidades del trópico húmedo donde el número de vainas por planta siempre fue bajo, el mínimo valor (en promedio) de este com-

Cuadro 10. FRECUENCIA DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO (kg/ha) DE LAS 20 VARIEDADES PROMISORIAS DENTRO DE LAS ZONAS AMBIENTALES DETERMINADAS POR LA TEMPERATURA MEDIA DURANTE EL CICLO DEL CULTIVO. IBYAN 1976.

Var.Pro- misoria	Rendimiento (kg/ha)					Var.Pro- misoria	Rendimiento (kg/ha)				
	Hasta 1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	Sobre 3000		Hasta 1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	Sobre 3000
<i>Temperatura promedio durante el ciclo del cultivo: hasta 17.5 C</i>						<i>Temperatura promedio durante el ciclo del cultivo: 17.5-20.0 C</i>					
P758	1 (2)	1			1	P560	1	1	1	2	3
P757	2	2		1		P302	2	1	2	1	2
P512	2	2		1		P459	2	1	2	2	1
P756	3	1		1		P498	2	2	1	2	1
P539	3	1		1		P524	2	1	2	2	1
P458	2 (1)	1		1		P758	1	3	2	1	1
P459	1	2	2			P402	2	2	2	1	1
P402	2	1	2			P458	2	2	1	3	
P675	2	1	2			P757	2	2	1	3	
P643	2	2	1			P675	2	2	1	3	
P392	2	2	1			P539	2	1	3	2	
P498	2 (1)	1	1			P643	3	1	2	2	
P302	1	3	1			P512	3	1	2	2	
P755	1 (1)	2	1			P755	4	2		2	
P560	3	1	1			P566	2	1	4	1	
P759	3	1	1			P756	2	1	4	1	
P566	2	3				P392	4	1	2	1	
P692	2 (1)	2				P759	3	3	1	1	
P524	1 (2)	2				P692	6		1	1	
P637	3 (1)	1				P637	6	1		1	
Total	40 (9)	32	13	5	1	Total	53	29	34	34	10
Porcen- taje. 1	44%(49%)	35.2%	14.3%	5.4%	1.1%	Porcen- taje. 2	33.1%	18.1%	21.3%	21.3%	6.2%
<i>Temperatura promedio durante el ciclo del cultivo: 20.0-22.5 C</i>						<i>Temperatura promedio durante el ciclo del cultivo: 22.5-25.0 C</i>					
P459	7	2	2	2	1	P539	7 (1)	4	2	2	
P692	7	3	1	2	1	P302	6 (1)	4	4	1	
P637	7 (1)	3	1	1	1	P459	6 (1)	5	3	1	
P539	5 (1)	3	4		1	P675	7	4	5		
P560	5 (1)	3	4		1	P498	9	2	5		
P302	7	2	4		1	P560	6	6	4		
P566	6	4	3		1	P458	7 (1)	4	4		
P458	7 (1)	2	3		1	P758	10	2	4		
P524	7 (1)	2	3		1	P566	3	10	3		
P756	8 (1)	2	2		1	P402	6	8	2		
P498	6 (1)	1	4	2		P757	5 (1)	8	2		
P758	6 (1)	2	3	2		P756	8	6	2		
P757	8	1	3	2		P512	8	6	2		
P675	5 (2)	2	3	2		P643	8	6	2		
P402	8 (1)	1	2	2		P524	9	5	2		
P755	7	4	1	2		P637	10	4	2		
P512	4 (1)	6	2	1		P392	13	1	2		
P643	7 (2)	2	2	1		P759	8	7	1		
P759	9 (1)	1	2	1		P755	10	5	1		
P392	8 (2)	3		1		P692	12	4			
Total	134 (17)	49	49	21	10	Total	158 (5)	101	52	4	
Porcen- taje. 3	51% (53.9%)	18.6%	18.6%	8%	3.8%	Porcen- taje. 4	50.2%(51%)	32%	16.5%	1.3%	
<i>Temperatura promedio durante el ciclo del cultivo: desde 25.0 C</i>											
P302	8	2	1								
P675	9	1	1								
P512	8 (1)	1	1								
P458	7 (2)	1	1								
P566	7	4									
P459	8	3									
P755	7 (1)	3									
P560	9	2									
P498	9	2									
P692	8 (1)	2									
P402	8 (1)	2									
P524	8 (1)	2									
P392	10	1									
P757	10	1									
P756	10	1									
P643	10	1									
P539	9 (1)	1									
P759	9 (1)	1									
P758	8 (2)	1									
P637	8 (2)	1									
Total	170 (13)	33	4								
Porcen- taje. 5	82.1%(83.2%)	16%	1.9%								

1,2,3,4,5. De datos consignados en 5, 8, 14, 16 y 11 ensayos respectivamente.

Los números en paréntesis representan ensayos en que no se informó el rendimiento. El porcentaje entre paréntesis está calculado sobre el total de datos esperados.

Cuadro 11. RENDIMIENTO PROMEDIO (kg/ha) DE LAS 20 VARIETADES PROMISORIAS Y DE LAS CINCO VARIETADES LOCALES EN LAS ZONAS TROPICAL Y TEMPLADA. IBYAN 1976.

Material	Zona	Rendimiento (kg/ha)		
		Promedio del grupo	Promedio de cinco materiales <sup>1</sup>	Promedio del mejor material <sup>2</sup>
Variedades Promisorias	Tropical	1255 (105%)	1613 (138%)	1828 (121%)
	Templada	1951 (102%)	2450 (128%)	2730 (113%)
Variedades Locales	Tropical	1193 (100%)	1170 (100%)	1506 (100%)
	Templada	1911 (100%)	1913 (100%)	2416 (100%)

- 1 Promedio de las cinco variedades promisorias con más alto rendimiento en cada localidad y de las cinco variedades testigo de cada localidad.
- 2 Promedio de la variedad promisorias y del testigo más rendidor en cada localidad.

Cuadro 12. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO (kg/ha) DE LAS 20 VARIEDADES PROMISORIAS Y DE LAS 5 VARIEDADES LOCALES EN LAS ZONAS AMBIENTALES DETERMINADAS POR LA TEMPERATURA MEDIA DURANTE EL CICLO DE CULTIVO. IBYAN 1976.

Material	Zona de temperatura C	Promedio del grupo	Rendimiento (kg/ha)	
			Promedio de cinco materiales <sup>1</sup>	Promedio del mejor material <sup>2</sup>
Variedades Promisorias	Hasta 17.5	1476	2016	2266
	17.5 - 20.0	1861	2360	2649
	20.0 - 22.5	1512	1891	2099
	22.5 - 25.0	1477	1913	2144
	Desde 25.0	837	1084	1293
Variedades Locales	Hasta 17.5	1418	1595	2009
	17.5 - 20.0	1860	1848	2464
	20.0 - 22.5	1383	1400	1746
	22.5 - 25.0	1364	1367	1719
	Desde 25.0	869	784	1039

- 1 Promedio de las cinco variedades promisorias con más alto rendimiento en cada localidad y de las cinco variedades testigo de cada localidad.
- 2 Promedio de la variedad promisorias y del testigo más rendidores en cada localidad.

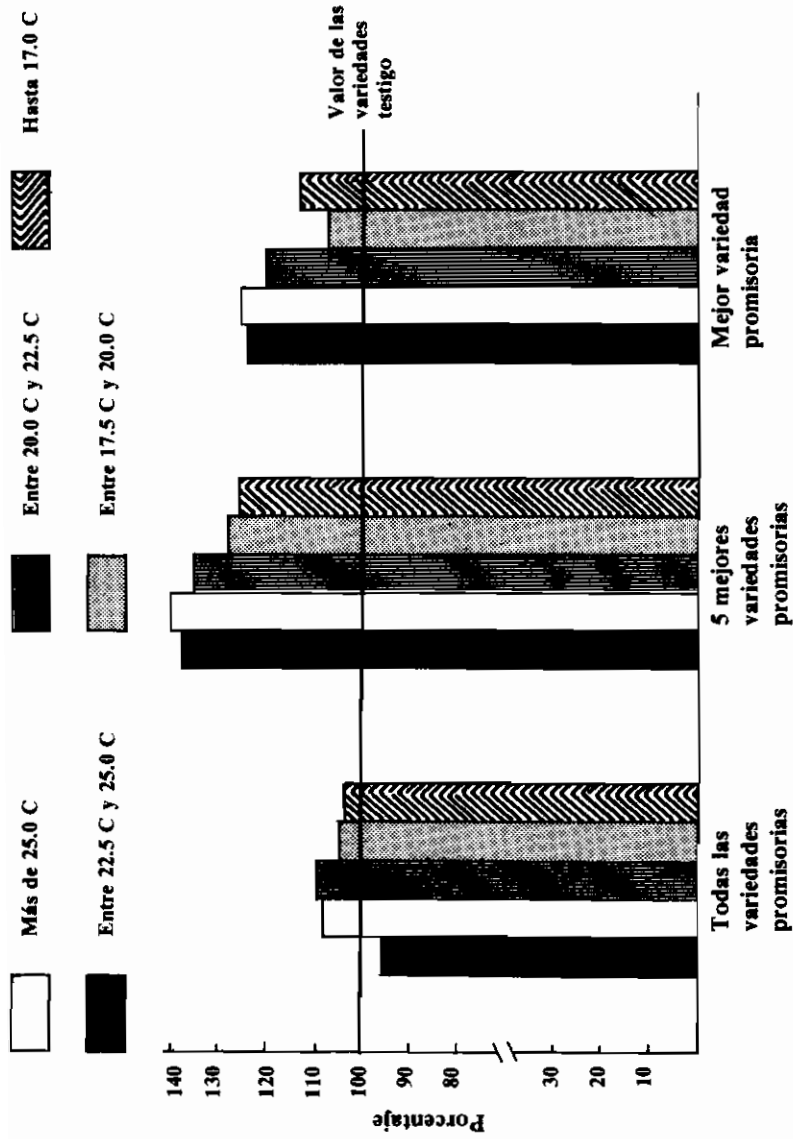


Figura 3. Comportamiento relativo (en porcentaje) del rendimiento de todas las variedades promisorias, de las cinco mejores variedades promisorias, y de la mejor variedad promisorioria, con respecto a las variedades usadas como testigo en zonas de diferente rango de temperatura. IBYAN 1976.

Cuadro 13. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO (kg/ha) DE LAS 20 VARIETADES PROMISORIAS, SEGUN SU HABITO DE CRECIMIENTO, DENTRO DE LAS ZONAS AMBIENTALES DETERMINADAS POR LA TEMPERATURA MEDIA PREDOMINANTE DURANTE EL CICLO DE CULTIVO. IBYAN 1976.

Rango de temperatura en la zona (C)	Rendimiento (kg/ha)			Se <sup>3</sup>	
	Tipo de hábito de crecimiento				
	I	II	III		Promedio
Hasta 17.5	1395 ( 80)	1502 (223)	1506 ( 24)	1476 ( 327)	746 ( 69 g.l.)
17.5 - 20.0	1543 (155)	1955 (403)	2039 ( 62)	1861 ( 620)	834 (133 g.l.)
20.0 - 22.5	1395 (251)	1542 (662)	1609 ( 98)	1512 (1011)	602 (230 g.l.)
22.5 - 25.0	1362 (315)	1534 (799)	1406 (126)	1477 (1240)	694 (280 g.l.)
Desde 25.0	805 (194)	865 (547)	703 ( 68)	837 ( 809)	515 (177 g.l.)
Promedio	1293 (995)	1459 (2634)	1442 (378)		
Se <sup>2</sup>	705 (200 g.l.)	614 ( 615 g.l.)	383 ( 47 g.l.)		
		(615 g.l.)	(47 g.l.)		

- 1 El número entre paréntesis es el número de parcelas considerado para el promedio.
- 2 Para calcular la DMS entre los promedios de dos grupos de temperatura dentro de un hábito de crecimiento, aplicar la fórmula:

$$DMS (\bar{x}_i - \bar{x}_j) = t_{1-\alpha, g.l.} \times Se \times \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}}$$

g.l.=grados de libertad

$$3 \quad DMS (\bar{x}_j - \bar{x}_j') = t_{1-\alpha, g.l.} \times Se \times \sqrt{\frac{1}{n_j} + \frac{1}{n_j'}}$$

Cuadro 14. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO (kg/ha) DE LAS 20 VARIETADES PROMISORIAS Y DE LAS VARIETADES TESTIGO, AGRUPADAS SEGUN EL COLOR DEL GRANO DENTRO DE LAS ZONAS AMBIENTALES DETERMINADAS POR LA TEMPERATURA MEDIA DEL CICLO DE CULTIVO. IBYAN 1976.

Rango de temperatura en la zona	Material	Rendimiento (kg/ha)					Se <sup>2</sup>
		Color del Grano			Promedio		
		Negro	Rojo	Otros			
Hasta 17.0 C	Promisorio Local	1504 (169) <sup>1</sup> 1174 (48)	1360 (59) 1587 (16)	1408 (53) 1436 (29)	1603 (46) 1604 (46)	1476 (327)	746 (69 g.l.)
17.5 - 20.0 C	Promisorio Local	2004 (310) 2256 (22)	1470 (124) 2143 (34)	1712 (93) 1775 (28)	2055 (93) 1634 (71)	1861 (620)	834 (133 g.l.)
20.0 - 22.5 C	Promisorio Local	1614 (510) 1321 (51)	1467 (209) 1389 (50)	1267 (142) 1729 (57)	1458 (150) 1229 (110)	1512 (1011)	602 (230 g.l.)
22.5 - 25.0 C	Promisorio Local	1583 (610) 1736 (82)	1350 (252) 1326 (101)	1341 (189) 1067 (31)	1441 (189) 1885 (98)	1477 (1240)	694 (280 g.l.)
Desde 25.0 C	Promisorio Local	864 (415) 1015 (60)	881 (154) 838 (96)	717 (127) 500 (14)	811 (113) 840 (24)	837 (809)	515 (177 g.l.)
Promedio	Promisorio Local	1501 (2014) 1482 (263)	1309 (798) 1286 (297)	1256 (604) 1447 (159)	1434 (591) 1323 (349)		
Se <sup>3</sup>		589 (459 g.l.)	603 (150 g.l.)	571 (101 g.l.)	715 (99 g.l.)		

1 La cifra entre paréntesis es el número de parcelas considerado para el promedio.

$$2 \text{ DMS } (\bar{x}_j - \bar{x}_j') = t_{1-\alpha, g.l.} \times S_e \times \sqrt{\frac{1}{n_j} + \frac{1}{n_j'}}; \text{ g.l.} = \text{grados de libertad.}$$

$$3 \text{ DMS } (\bar{x}_i - \bar{x}_i') = t_{1-\alpha, g.l.} \times S_e \times \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_i'}} \quad (\text{sólo para material promisorio}).$$



Cuadro 15. FRECUENCIA DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO (kg/ha) DE LAS VARIEDADES PROMISORIAS. IBYAN 1976.

Variedad Promisoria	Frecuencia					
	Rendimiento (kg/ha)					
	Hasta 1500	1500 a 2000	2000 a 2500	2500 a 3000	Sobre 3000	
P560	24 (1) <sup>1</sup>	13	10	2	4	
P302	24 (1)	12	12	2	3	
P459	24 (1)	13	9	5	2	
P524	27 (2)	12	9	2	2	
P758	26 (5)	8	9	4	2	
P498	26 (4)	7	11	5	1	
P539	26 (3)	9	10	5	1	
P402	26 (2)	14	6	5	1	
P458	27 (3)	11	8	4	1	
P692	35 (2)	11	2	3	1	
P756	31 (1)	11	8	2	1	
P637	34 (4)	9	4	2	1	
P566	20	22	10	1	1	
P757	27 (1)	14	6	6		
P675	25 (2)	10	12	5		
P512	25 (2)	16	7	4		
P755	29 (2)	16	3	4		
P643	30 (2)	11	8	3		
P759	32 (2)	13	5	2		
P392	37 (2)	8	5	2		
Total	555 (42)	240	154	68	21	
Porcentaje <sup>2</sup>	53.5% (55.3%) <sup>3</sup>	23.1%	14.8%	6.6%	2%	

1 Los números entre paréntesis representan ensayos con rendimientos no consignados.

2 Basado en datos consignados para 54 ensayos solamente.

3 El porcentaje entre paréntesis fué calculado sobre el total de datos esperados.

Cuadro 16. CLASIFICACION DE LAS LOCALIDADES DE ACUERDO CON SU NIVEL DE PRODUCTIVIDAD POTENCIAL OBTENIDO DE LOS RENDIMIENTOS DE LAS VARIETADES ENSAYADAS EN ELLAS. IBYAN 1976.

LOCALIDAD	RANGO DEL PROMEDIO DE VALORES (ton/ha)					CRITERIO PARA LA FORMACION DE GRUPOS
	Cinco mejores variedades		Total de variedades			
	0	1	2	3	4	
Bet Dagan	3.4	3.0	2.8	2.5	2.0	3.0 - 3.5
Santiago	3.4	3.0	2.8	2.5	2.0	
Ithaca	3.1	2.9	2.6	2.5	2.0	2.5 - 2.9
Sapporo	2.9	2.8	2.4	2.2	1.9	
Cullacán	2.8	2.7	2.4	2.2	1.9	1.8 - 2.4
Ponta Grossa	2.8	2.7	2.4	2.2	1.9	
Chiclayo	2.7	2.5	2.2	2.0	1.7	1.8 - 2.4
Popayán	2.7	2.5	2.2	2.0	1.7	
Danlí	2.5	2.5	2.0	2.0	1.9	1.8 - 2.4
Saginaw	2.5	2.5	2.0	2.0	1.9	
Guelph	2.5	2.5	2.0	2.0	1.9	1.8 - 2.4
Stgo. Ixctla.	2.5	2.5	2.0	2.0	1.9	
EX	2.5	2.5	2.0	2.0	1.9	1.8 - 2.4
Iguala	2.5	2.5	2.0	2.0	1.9	
Danlí	2.4	2.4	2.0	2.0	1.7	1.8 - 2.4
Lilongwe	2.4	2.4	2.0	2.0	1.7	
Palмира	2.3	2.3	1.9	1.9	1.7	1.8 - 2.4
Bolíche	2.3	2.3	1.9	1.9	1.7	
Palestina	2.3	2.3	1.9	1.9	1.7	1.8 - 2.4
Curacavi	2.3	2.3	1.9	1.9	1.7	
Graneros	2.2	2.2	1.8	1.8	1.7	1.8 - 2.4
Kingaroy	2.2	2.2	1.8	1.8	1.7	
Janauba	2.1	2.1	1.6	1.6	1.6	1.8 - 2.4
Heatherford	2.1	2.1	1.6	1.6	1.6	
Palмира	2.0	2.0	1.6	1.6	1.6	1.8 - 2.4
Portoviejo	2.0	2.0	1.6	1.6	1.6	
ECU	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	1.8 - 2.4
Stgo. Caball.	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	
Sebaco	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	1.8 - 2.4
R. DOM	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	
Boca de Mao	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	1.8 - 2.4
R. DOM	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	
Maracay	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	1.8 - 2.4
VEN	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	
Karaj	1.8	1.8	1.4	1.4	1.3	1.8 - 2.4
IRAN	1.8	1.8	1.4	1.4	1.3	
Vicosa	1.8	1.8	1.4	1.4	1.3	1.8 - 2.4
BRA	1.8	1.8	1.4	1.4	1.3	
Cambridge	1.7	1.7	1.3	1.3	1.3	1.8 - 2.4
INGL	1.7	1.7	1.3	1.3	1.3	
San Andrés	1.7	1.7	1.2	1.2	1.2	1.8 - 2.4
SALV	1.7	1.7	1.2	1.2	1.2	
San Andrés	1.6	1.6	1.1	1.1	1.1	1.8 - 2.4
SALV	1.6	1.6	1.1	1.1	1.1	
Londrina	1.6	1.6	1.1	1.1	1.1	1.8 - 2.4
BRA	1.6	1.6	1.1	1.1	1.1	
Pato de Minas	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.8 - 2.4
BRA	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	
Palмира	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.8 - 2.4
COL	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	
Bañta	1.4	1.4	0.8	0.8	0.8	1.8 - 2.4
BRA	1.4	1.4	0.8	0.8	0.8	
La Molina	1.4	1.4	0.8	0.8	0.8	1.8 - 2.4
PERU	1.4	1.4	0.8	0.8	0.8	
Zamorano	1.4	1.4	0.8	0.8	0.8	1.8 - 2.4
HOND	1.4	1.4	0.8	0.8	0.8	
Chiclayo	1.3	1.3	0.8	0.8	0.8	1.8 - 2.4
PERU	1.3	1.3	0.8	0.8	0.8	
La Molina	1.2	1.2	0.8	0.8	0.8	1.8 - 2.4
TANZ	1.2	1.2	0.8	0.8	0.8	
Ilonga	1.1	1.1	0.8	0.8	0.8	1.8 - 2.4
PERU	1.1	1.1	0.8	0.8	0.8	
La Molina	1.1	1.1	0.8	0.8	0.8	1.8 - 2.4
PER	1.1	1.1	0.8	0.8	0.8	
Caldas	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	1.8 - 2.4
BRA	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	
Londrina	0.9	0.9	0.5	0.5	0.5	1.8 - 2.4
BRA	0.9	0.9	0.5	0.5	0.5	
Nueva Guinéa	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	1.8 - 2.4
NIC	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	
Lavras	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	1.8 - 2.4
BRA	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	
Sta. Fé Antq.	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	1.8 - 2.4
COL	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	
Camarines S.	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	1.8 - 2.4
FILP	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	
Sta. C. Porr.	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.8 - 2.4
SALV	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Bangkok	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	1.8 - 2.4
TAIL	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	
Sta. C. Porr.	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	1.8 - 2.4
SALV	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	
Sta. C. Porr.	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	1.8 - 2.4
SALV	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	

Cuadro 17. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO DIAS A FLORACION EN LAS 20 VARIEDADES PROMISORIAS. IBYAN 1976.

Localidad	Días a floración		Variedades con inicio de floración más:																
	Prome dio	Rango	Temprana							Tardía									
Palestina	COL	35	30-38	P759								P524	P512						
San Andrés	SALV	35	31-38	P759								P539	P524						
Stgo.de las Cab.	R.DOM	36	30-40	P759	P755							P539	P524	P512			P498		
El Zamorano	HOND	36	30-42	P759								P539							
Palmira	COL	36	31-40	P759								P539	P512						
Bolliche	ECU	36	32-41	P759	P755	P692		P756				P524		P643					
Ilonga	TANZ	37	33-40	P759	P755	P692						P524			P560				
Palmira	COL	38	32-41	P759	P755						P539	P524	P512	P643			P675		
Danlí	HOND	38	32-41	P759							P539	P524	P512	P643					
N. Guinea	NIC	38	32-42	P759		P692								P643			P302		
Viçosa	BRA	38	34-41	P759	P755		P392				P539								
Sta.Cruz Porril.	SALV	39	28-48	P759							P539						P498	P757	
Maracay	VEN	39	31-43														P459	P402	
Stgo. Ixcuintla	MEX	39	32-43	P759	P755	P692	P392	P756	P302		P539						P757	P458	
Palmira	COL	39	33-42	P759													P675		
Lilongwe	MALAWI	39	33-42	P759							P539	P524	P512				P675	P302	P757
Sebaco	NIC	39	33-43	P759		P692					P539								
San Andrés	SALV	39	33-44	P759							P539						P637		
Boca de Mao	R. DOM	39	33-45	P759								P524		P643					
Portoviejo	ECU	39	35-42	P759	P755	P692							P512	P643					
Sta.Fé Antioq.	COL	41	31-47					P402			P539	P524					P498		
Sta. Cruz Porr.	SALV	41	34-44	P759	P755						P539		P512				P459		
Danlí	HOND	41	35-45	P759	P755								P512						
Bahía	BRA	41	40-43					P758							P560		P498		
Camarines S.	FILP	42	31-55	P759															
Bangkok	TAIL	42	33-55				P392										P637		
Culiacán	MEX	42	34-46	P759							P539	P524							
Lavras	BRA	43	33-49	P759							P539								
La Molina	PERU	43	37-51	P759							P539						P757		
Chiclayo	PERU	45	27-52	P759							P539		P512		P560		P675	P757	P637
Ponta Grossa	BRA	46	33-53	P759							P539								P566
Londrina	BRA	46	36-54	P759															
Caldas	BRA	46	41-49			P692											P759		
Janauba	BRA	46	38-50		P755	P692								P643			P675		
Saginaw	EEUU	50	37-74	P759													P637		
San Andrés	SALV	50	42-57	P759	P755									P643					
Iguala	MEX	51	37-60	P759													P758		
Karaj	IRAN	51	38-59	P759							P539				P560				
Graneros	CHILE	52	44-55	P759							P539								
Londrina	BRA	53	40-64		P755														
Guelph	CAN	53	45-59	P759							P539						P758		
La Molina	PERU	54	42-62		P755						P539								
Ithaca	EEUU	54	44-63	P759													P637		
Harpندن	ING	56	35-80	P759			P392	P756									P458		
Popayán	COL	59	50-64		P755												P757	P566	
La Molina	PERU	60	44-60				P392				P539								
Sapporo	JAPON	62	48-68	P759							P539				P560				
Curacavi	CHILE	62	51-70	P759											P560				
Cambridge	ING	65	50-86	P759											P560				
Santiago	CHILE	65	56-70	P759											P560		P675		
Pato de Minas	BRA	66	59-73	P759	P755	P692						P524	P524						

Frecuencia de floración temprana o tardía de las variedades observada en 51 ensayos.

Floración temprana		Floración tardía	
Variedad	Frecuencia	Variedad	Frecuencia
P759	40 veces	P539	25 veces
P755	15 "	P524	13 "
P692	9 "	P512	10 "
P392	5 "	P643	8 "
P756	3 "	P560	8 "

ponente se registró en Santa Cruz Porrillo, El Salvador (dos vainas por planta); el promedio más alto se registró en Santiago, Chile (20 vainas por planta). Las variedades P643 y P302 exhibieron con más frecuencia un mayor número de vainas por planta; por el contrario P692, P755, P637 y P759, todas ellas variedades de hábito determinado y de grano de color rojo, fueron las que produjeron menos vainas por planta (Cuadro 18).

### Número de plantas cosechadas

Se recomendó una población de 150 plantas por parcela, equivalente a 250.000 plantas por hectárea. La variación en el número de plantas por parcela no parece haber tenido influencia en los resultados de los 51 experimentos que recogieron datos sobre el número de plantas cosechadas; sólo en ocho de ellos la variedad de mayor rendimiento fue la que más plantas tenía al momento de la cosecha. Estos ensayos fueron conducidos en Bet-Dagan, Israel; en La Molina, Perú (Experimento No. 11026); en Hertfordshire, Inglaterra; en Santiago Ixcuintla, México; en Londrina, Brasil (Experimento No. 11071); en Maracay, Venezuela; en Santa Cruz Porrillo, El Salvador (Experimento No. 11058) y en Camerines Sur, Filipinas. Sólo en los dos últimos experimentos parece que el número de plantas cosechadas tuvo algún efecto en las variedades que produjeron mayor rendimiento (Cuadro 19).

### Días a madurez fisiológica

El rango de días a la madurez fisiológica (en promedio) de todas las variedades fue de 51 a 158 días. La maduración más precoz fue de 51 días en Camerines Sur, Filipinas y correspondió a la variedad P302. La maduración más tardía correspondió a la variedad P458 que necesitó en Cambridge 158 días para alcanzarla. Las variedades que con más frecuencia tuvieron una maduración fisiológica tardía fueron P498, P643 y P758. Las variedades P759, P392 y P402 fueron las más precoces con mayor frecuencia (Cuadro 20).

### Tasa de Producción

Este parámetro se refiere a la producción obtenida por hectárea por día durante los días transcurridos desde la siembra hasta la maduración fisiológica. El promedio de la tasa de producción diaria varió desde 33 kg/ha por día, (se consiguió en la localidad de Bet Dagan, Israel, hasta 2 kg/ha por día obtenido en Santa Cruz Porrillo, El Salvador. La variedad P458 registró el más alto valor, en Bet Dagan, con 40 kg/ha, por día, mientras que las variedades P643, P498 y P759 exhibieron la tasa de producción más baja, 0.1 kg/ha por día. Considerando todas las

localidades, la variedad P459 alcanzó con más frecuencia las tasas de producción más altas, mientras que el otro extremo lo ocupó la variedad P643 (Cuadro 21).

### Enfermedades

Las enfermedades registradas en los ensayos fueron las siguientes:

Antracnosis	(ANT)
Bacteriosis	(BAC)
Roya	(ROYA)
Mancha angular de la hoja	(MAH)
Mustia hilachosa	(MUH)
Oidium	(OID)
Complejo de pudriciones de la raíz	CPR)

Estas enfermedades fueron calificadas de acuerdo con la siguiente escala:

- R = resistente
- I = intermedia
- S = susceptible

Se reportaron además algunas enfermedades virósicas (mosaico común, mosaico amarillo, mosaico dorado) que fueron calificadas según el porcentaje de plantas afectadas (presencia de síntomas) por parcela.

A continuación se presenta un resumen de los datos colectados sobre incidencia de enfermedades bacterianas y fungosas para cada variedad y en cada lugar (Cuadros 22 y 23). El valor registrado corresponde a aquella parcela (de una de las tres repeticiones) donde el material ensayado se mostró más susceptible a la enfermedad. Como quiera que estos datos representan sólo observaciones hechas bajo epidemias naturales por colaboradores con diferente grado de entrenamiento en calificación de enfermedades, los resultados deben interpretarse con reservas. Para facilitar un juicio más certero sobre la reacción de las variedades a las enfermedades, incluimos como localidad CIAT los resultados obtenidos por los patólogos del Programa de Frijol del CIAT empleando la misma escala: R, I y S. El espacio en blanco indica que no existen datos; el signo (X) significa que la variedad fue evaluada como susceptible pero sin suficiente criterio para asegurarlo (debido a que hubo solo infección natural); el signo ( - ) indica que fue evaluada, simplemente; y el punto ( . ) que solo se registró la presencia de esa enfermedad.

### Insectos

En el Cuadro 24 se mencionan los insectos que ocasionaron problemas durante la conducción del experimento en cada una de las localidades.

Cuadro 18. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO VAINAS/PLANTA EN LAS 20 VARIETADES PROMISORIAS. IBYAN 1976.

Localidad	Prome- dio	Rango	Variedades con el más bajo número de vainas/planta				Variedades con el más alto número de vainas por planta				
Santiago	20	9-30	P755				P643				
Bet Dagan	13	9-19		P759			P643				P512
Iguala	12	6-21	P692				P643				P498
Boliche	12	9-19		P759			P643				
Danli	12	8-16	P692	P755			P643				
Graneros	11	6-16	P692	P755			P643				
Curacaví	11	9-15	P692	P755			P643				
Culiacán	11	7-17	P692	P755			P643				
Lilongwe	11	6-17	P692	P755			P643				
Danli	11	7-16			P637		P643				
Palimira	11	8-15					P643				P757
Ponta Grossa	11	7-15					P643				
Harpnden	11	7-15					P643				
Palimira	10	7-14			P637		P643				
Portoviejo	10	7-13				P498	P302				
San Andrés	10	6-15				P498	P302				
San Andrés	9	3-14					P643				
Palestina	9	5-13					P643				
Sebaco	9	7-12					P643				
Maracay	9	6-12					P643				
Ithaca	9	5-12			P637		P643				
Ilonga	9	7-11					P643				
La Molina	8	2-21					P643				
Guelph	8	5-13					P643				
Janauba	8	5-11					P643				
Sapporo	8	3-11					P643				
Boca de Mao	8	6-10					P643				
Saginaw	8	4-10					P643				
Viçosa	8	4-12					P643				
Popayán	7	1-12					P643				
San Andrés	7	3-10					P643				
Stgo. Ixtla.	7	3-10					P643				
Palimira	7	4-9					P643				
Chiclayo	7	4-9					P643				
Stgo. Caball.	7	4-9					P643				
El Zamorano	7	5-8					P643				
Nueva Guinea	6	5-10					P643				
Londrina	6	2-10					P643				
Sta. Fé Antiq.	6	2-10					P643				
Londrina	6	3-8					P643				
Caldas	6	3-7					P643				
Sta. CruzPorr.	5	1-12					P643				
La Molina	5	1-10					P643				
Bahía	5	3-8					P643				
P. de Minas	5	3-8					P643				
Lavras	5	4-7					P643				
La Molina	5	2-7					P643				
Cambridge	4	1-7					P643				
Camarines S.	3	1-6					P643				
Sta. C. Porr.	2	1-5					P643				

Variedades que en 50 ensayos han producido el más bajo y más alto número de vainas por planta.			
Menor número de vainas por planta			
P692	16 veces	P755	14 veces
P759	12 veces	P637	12 veces
P498	7 veces	P758	7 veces

Mayor número de vainas por planta			
P643	19 veces	P302	12 veces
P402	10 veces	P392	10 veces
P756	7 veces	P459	6 veces



Cuadro 20. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACIÓN DE LA MADUREZ FISIOLÓGICA EN LAS 20 VARIEDADES PROMISORIAS.  
IBYAN 1976.

Localidad	Días a Floración		Variedades con madurez fisiológica más:																
	Prom.	Rango	Temprana						Tardía										
Camarines S.	FILP	61	51-88																
Sta. Cruz Porr.	SALV	63	56-72					P302											
Sebaco	NIC	64	60-71					P756											
Nueva Guinea	NIC	66	61-70				P755												
Zamorano	HOND	67	63-69																
Maracay	VEN	68	58-76																
Janauba	BRA	68	65-71					P302											
San Andrés	SALV	71	57-78					P637	P692										
San Andrés	SALV	71	63-77																
Bolíche	ECU	72	65-81																
Boca de Mao	R.DOM	72	68-78																
Stgo. Caball.	R.DOM	73	64-80																
Palestina	COL	74	68-80																
Ilonga	TANZ	75	70-83																
Londrina	BRA	76	67-82																
Sta.Fé Antiq.	COL	77	65-86																
Palmira	COL	77	74-84																
La Molina	PERU	78	71-86																
Danlí	HOND	78	74-83																
Danlí	HOND	80	70-87																
Sta.Cruz Porr.	SALV	80	74-84																
Vicosa	BRA	80	74-89																
Chiclayo	PERU	81	75-86																
Palmira	COL	81	76-91																
Karaj	IRAN	84	72-90																
Palmira	COL	84	76-90																
San Andrés	SALV	84	77-93																
Culiacán	MEX	85	78-89																
Bet Dagan	ISRL	86	81-89																
La Molina	PERU	88	71-96																
Ponta Grossa	BRA	88	71-97																
La Molina	PERU	88	75-97																
Londrina	BRA	89	78-108																
Lavras	BRA	90	75-96																
Iguala	MEX	90	86-98																
Graneros	CHILE	92	67-103																
Stgo.Ixcuint.	MEX	92	83-97																
Lilongwe	MLWI	93	84-103																
Saginaw	EEUU	96	79-115																
Pato de Minas	BRA	102	97-102																
Santiago	CHILE	103	89-113																
Caldas	BRA	103	93-110																
Curacavi	CHILE	104	92-113																
Ithaca	EEUU	109	90-144																
Sapporo	JAPON	117	85-139																
Guelph	CAND	119	104-119																
Cambridge	INGL	126	101-158																
Harpenden	INGL	129	110-148																

Variedades que en 48 ensayos han mostrado una maduración fisiológica más temprana o más tardía.

Maduración fisiológica temprana

P759	19 veces
P392	18 veces
P755	8 veces
P402	7 veces
P675	5 veces

Maduración fisiológica tardía

P498	13 veces
P643	13 veces
P758	11 veces
P637	9 veces
P675	8 veces
P512	8 veces

Cuadro 21. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION (kg/ha-día) DE 20 VARIETADES PROMISORIAS.

IBYAN 1976.

Localidad	Tasa de Producción		Variedades con tasa de producción más baja:						Variedades con tasa de producción más alta.							
	Prom.	Rango	P392	P637	P692	P758	P755	P675	P459	P560	P302	P692	P755	P458	P758	P402
Bet Dagan	ISRL	33														
Dan11	HOND	26	P392					P675					P458			
Culiacán	MEX	25	P392					P566					P755			
Santiago	CHILE	25						P759							P402	
Ithaca	EEUU	23													P539	
Dan1f	HOND	23													P756	
Palentina	COL	22						P755								
Saginaw	EEUU	22														
Sebaco	NIC	21	P643													
Stgo.Ixctla.MEX	MEX	20													P402	
Iguala	ECU	20						P759					P458		P759	P675
Bolíche	ECU	20													P402	
Janauba	BRA	19													P757	
Lilongwe	MLWI	19													P675	
Stgo. Cabl. R.DOM	COL	19	P392												P758	
Palмира	COL	19	P392												P758	
Palмира	COL	19						P755								
Maracay	VEN	17														
Boca de Mao R.DOM	COL	17	P643													
Popayán	COL	17														
Sapporo	JAP	17														
Graneros	CHILE	17														
Vícosa	BRA	16														
Guelph	CAN	16														
San Andrés	SALV	15														
Harpnden	ING	15														
Cuaracavi	CHILE	15														
Ponta Grossa	BRA	15	P643													
Londrina	BRA	14														
Karaj	IRAN	14														
San Andrés	SALV	14														
El Zamorano	HOND	13														
La Molina	PERU	11														
Bahía	BRA	11														
Ilonga	TANZ	11														
Patos Minas	BRA	11														
Chiclayo	PERU	10														
Palмира	COL	9														
Cambridge	ING	9														
La Molina	PERU	7														
Ca Idas	BRA	7														
San Andrés	SALV	6														
La Molina	PERU	6														
Londrina	BRA	6														
Lavras	BRA	6														
Sta.C.Porr. SALV	SALV	4														
Camariñes S.FILIP	PERU	3														
Sta.C.Porr. SALV	SALV	2														

Variedades que en 48 ensayos presentaron con mayor frecuencia una tasa de producción más alta o más baja:

Tasa de producción baja	Tasa de producción alta
P643 10 veces	P459 11 veces
P637 9 veces	P560 6 veces
P758 6 veces	P458 5 veces
P755 5 veces	P755 5 veces
	P302 6 veces
	P692 7 veces
	P566 7 veces
	P692 5 veces



Cuadro 22. RESPUESTA A LAS 20 VARIETADES PROMISORIAS A CADA UNA DE LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES . IBYAN 1976.

ENFERMEDAD.- ROYA		VARIEDAD																				
LOCALIDAD	PAIS	P566	P459	P498	P539	P458	P756	P643	P312	P637	P692	P758	P402	P302	P560	P757	P675	P759	P755	P512	P524	
PALMIRA	COL	R	S	S	S	S	S	S	I	R	R	S	S	R	R	R	R	R	R	R	I	S
POPAYAN	COL	S	S	S	S	S	S	S	I	R	R	S	S	R	R	R	R	R	R	R	R	S
PALESTINA	COL	R	S	R	I	R	R	R	R	R	R	S	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R
CAMERINES SUR	FIL	I	I	I	R	R	R	R	R	R	R	S	I	R	R	R	R	R	R	R	R	S
SAPPORO	JAP	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
LONDRINA	ARA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
DANLI	HON	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
EL ZAMORANO	HON	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
MANAGUA	NIC	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CULIACAN	MEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
PALMIRA	COL	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
LAVRAS	BRA	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
PATOS DE MINAS	ARA	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VICOSA	BRA	R	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S	R
CALDAS	BRA	*	S	S	I	S	S	I	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S	R
BOGA DE MAO	R.OOM	S	S	R	S	S	S	S	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S	R
CIAT		S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

ENFERMEDAD.- RACTERIOSIS		VARIEDAD																				
LOCALIDAD	PAIS	P466	P459	P498	P539	P458	P756	P643	P312	P637	P692	P758	P402	P302	P560	P757	P675	P759	P755	P512	P524	
PALMIRA	COL	I	I	I	I	I	I	I	I	S	I	R	S	I	I	I	S	S	S	S	I	I
PALMIRA	COL	R	S	R	S	R	S	R	S	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
PALESTINA	COL	S	S	R	S	I	R	S	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
CAMERINES SUR	FIL	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
SAGINAMA	F.U.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
DANLI	HON	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
LONDRINA	ARA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
DANLI	HON	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
MANAGUA	NIC	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
PALMIRA	COL	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
PATOS DE MINAS	ARA	S	S	I	I	S	S	I	I	S	S	I	I	S	S	I	I	S	S	I	I	S
CALDAS	ARA	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
SANTAFE ANTIOQUIA	COL	R	I	I	I	I	I	I	I	R	I	R	S	I	I	R	S	I	R	S	I	I
CIAT		S	S	S	T	S	S	S	S	S	S	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

ENFERMEDAD.- ANTRACNOSIS		VARIEDAD																				
LOCALIDAD	PAIS	P566	P459	P498	P539	P458	P756	P643	P392	P637	P692	P758	P402	P302	P560	P757	P675	P759	P755	P512	P524	
POPAYAN	COL	S	I	S	S	S	S	S	S	I	I	I	S	S	I	I	S	S	S	S	I	S
PALESTINA	COL	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
DANLI	HON	I	S	I	S	S	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S	S	S	S	I	I
SAPPORO	JAP	.	.	.	R	.	.	R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DANLI	HON	S	S	R	S	I	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	I
EL ZAMORANO	HON	R	R	R	S	S	R	R	R	R	R	R	R	R	S	I	R	R	R	R	I	R
CIAT		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	S	S	S	S	S	S	S

ENFERMEDAD.- COMPLEJO PUEDRACION RADICAL		VARIEDAD																					
LOCALIDAD	PAIS	P566	P459	P498	P539	P458	P756	P643	P392	P637	P692	P758	P402	P302	P560	P757	P675	P759	P755	P512	P524		
ROLICHE	ECU	R	R	I	I	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	S	S	S	S	
SAN ANDRES	SALV	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
SANTACRUZ PORRILLO	SALV	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
CAMERINES SUR	FIL	R	R	I	R	I	I	I	I	I	R	I	S	I	R	R	R	R	S	S	R	R	R
CHICLAYO	PERU	R	.	S	.	.	S	.	.	.	.	.	.	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CULIACAN	MEX	R	R	R	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CIAT		R	S	S	I	S	I	I	S	R	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	R	S	S
FUSARIUM RHIZOCTONIA		R	I	S	R	S	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RHIZOCTONIA		I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
SCLEROTIUM ROLFSTII		R	S	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
PYTHIUM SPS.		R	I	S	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R



Cuadro 23. REACCION DE LAS 20 VARIEDADES PROMISORIAS A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES. 1974-1976.

VARIEDAD P302											VARIEDAD P392										
ENFERMEDADES											ENFERMEDADES										
LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OTD	ROYA	LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OTD	ROYA				
PALMIRA	COL	1	.	.	.	.	.	.	PALMIRA	COL	5	.	.	.	.	.	.				
PALMIRA	COL	.	.	.	.	.	.	.	PALMIRA	COL	1	.	.	.	.	.	.				
POPAYAN	COL	S	.	.	.	.	.	.	POPAYAN	COL	S	.	.	.	.	.	.				
BOLICHE	ECU	.	S	.	.	.	.	.	BOLICHE	ECU	.	S	.	.	.	.	.				
SAN ANDRES	SALV	R	S	R	R	R	R	R	SAN ANDRES	SALV	R	R	R	R	R	R	R				
PALESTINA	COL	R	S	S	R	R	R	R	PALESTINA	COL	R	R	S	S	R	R	R				
SANTACRUZ PORRILLO	SALV	R	R	I	R	R	R	R	SANTACRUZ PORRILLO	SALV	R	I	I	I	R	R	R				
CAMERINES SUR	FIL	I	I	I	I	I	I	I	CAMERINES SUR	FIL	I	I	I	I	I	I	I				
SAGINAWA	E-U	.	.	.	.	.	.	.	SAGINAWA	E-U	.	.	.	.	.	.	.				
DANLI	HON	I	S	S	S	S	S	S	DANLI	HON	I	I	I	S	S	S	S				
SAPPORO	JAP	.	.	.	.	.	.	.	SAPPORO	JAP	.	.	.	.	.	.	.				
CHICLAYO	PERU	.	.	.	.	.	.	.	CHICLAYO	PERU	.	.	.	.	.	.	.				
LONDRINA	ARA	.	.	.	.	.	.	.	LONDRINA	ARA	.	.	.	.	.	.	.				
DANLI	HON	R	I	.	S	S	S	S	DANLI	HON	R	R	.	S	S	S	S				
EL ZAMORANO	HON	.	.	.	.	.	.	.	EL ZAMORANO	HON	I	R	.	I	S	S	S				
MANAGUA	NIC	S	S	S	S	S	S	S	MANAGUA	NIC	S	S	S	S	S	S	S				
CULTIACAN	MEX	.	.	.	.	.	.	.	CULTIACAN	MEX	.	.	.	.	.	.	.				
PALMIRA	COL	S	.	.	.	.	.	.	PALMIRA	COL	I	.	.	.	.	.	.				
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX	.	.	.	.	.	.	.	SANTIAGO IXCUINTLA	MEX	.	.	.	.	.	.	.				
LAVRAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S	LAVRAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S				
PATOS DE MINAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S	PATOS DE MINAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S				
VICOSA	ARA	S	S	S	S	S	S	S	VICOSA	ARA	S	S	S	S	S	S	S				
CALDAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S	CALDAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S				
JANAURA	ARA	S	S	S	S	S	S	S	JANAURA	ARA	S	S	S	S	S	S	S				
ROCA DE MAD	R-DOM	S	S	S	S	S	S	S	ROCA DE MAD	R-DOM	S	S	S	S	S	S	S				
SANTAFE ANTIQUUA	COL	S	S	S	S	S	S	S	SANTAFE ANTIQUUA	COL	S	S	S	S	S	S	S				
CIAT		I	S	S	S	S	S	S	CIAT		S	S	S	S	S	S	S				

VARIEDAD P402											VARIEDAD P458										
ENFERMEDADES											ENFERMEDADES										
LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OTD	ROYA	LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OTD	ROYA				
PALMIRA	COL	S	S	I	R	R	R	R	PALMIRA	COL	I	.	.	.	.	.	.				
PALMIRA	COL	S	S	S	S	S	S	S	PALMIRA	COL	S	.	.	.	.	.	.				
POPAYAN	COL	.	.	.	.	.	.	.	POPAYAN	COL	.	.	.	.	.	.	.				
BOLICHE	ECU	.	.	.	.	.	.	.	BOLICHE	ECU	.	.	.	.	.	.	.				
SAN ANDRES	SALV	R	R	R	R	R	R	R	SAN ANDRES	SALV	R	I	R	R	R	R	R				
PALESTINA	COL	R	R	R	R	R	R	R	PALESTINA	COL	R	I	S	S	R	R	R				
SANTACRUZ PORRILLO	SALV	R	R	R	R	R	R	R	SANTACRUZ PORRILLO	SALV	R	R	R	R	R	R	R				
CAMERINES SUR	FIL	I	I	I	I	I	I	I	CAMERINES SUR	FIL	I	R	R	R	R	R	R				
SAGINAWA	E-U	.	.	.	.	.	.	.	SAGINAWA	E-U	.	.	.	.	.	.	.				
DANLI	HON	I	S	S	S	S	S	S	DANLI	HON	S	I	S	S	S	S	S				
SAPPORO	JAP	.	.	.	.	.	.	.	SAPPORO	JAP	.	.	.	.	.	.	.				
CHICLAYO	PERU	.	.	.	.	.	.	.	CHICLAYO	PERU	.	.	.	.	.	.	.				
LONDRINA	ARA	.	.	.	.	.	.	.	LONDRINA	ARA	.	.	.	.	.	.	.				
DANLI	HON	R	I	.	S	S	S	S	DANLI	HON	I	R	.	I	S	S	S				
EL ZAMORANO	HON	.	.	.	.	.	.	.	EL ZAMORANO	HON	I	R	.	I	S	S	S				
MANAGUA	NIC	S	S	S	S	S	S	S	MANAGUA	NIC	S	S	S	S	S	S	S				
CULTIACAN	MEX	.	.	.	.	.	.	.	CULTIACAN	MEX	.	.	.	.	.	.	.				
PALMIRA	COL	S	.	.	.	.	.	.	PALMIRA	COL	I	.	.	.	.	.	.				
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX	.	.	.	.	.	.	.	SANTIAGO IXCUINTLA	MEX	.	.	.	.	.	.	.				
LAVRAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S	LAVRAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S				
PATOS DE MINAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S	PATOS DE MINAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S				
VICOSA	ARA	S	S	S	S	S	S	S	VICOSA	ARA	S	S	S	S	S	S	S				
CALDAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S	CALDAS	ARA	S	S	S	S	S	S	S				
JANAURA	ARA	S	S	S	S	S	S	S	JANAURA	ARA	S	S	S	S	S	S	S				
ROCA DE MAD	R-DOM	S	S	S	S	S	S	S	ROCA DE MAD	R-DOM	S	S	S	S	S	S	S				
SANTAFE ANTIQUUA	COL	S	S	S	S	S	S	S	SANTAFE ANTIQUUA	COL	S	S	S	S	S	S	S				
CIAT		I	S	S	S	S	S	S	CIAT		S	S	S	S	S	S	S				

VARIEDAD P459		ENFERMEDADES										
LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA				
PALMIRA	COL											
PALMIRA	COL	S						S				
POPAYAN	COL			R								
BOLICHE	ECU			R								
SAN ANDRES	SALV	R	S	R	R	R						
PALESTINA	COL											
SANTACRUZ PORRILLO	SALV											
CAMERTINES SUR	FIL			R								
SAGINAWA	E.U.											
DANLI	HON	S	I	I								
SAPPORO	JAP											
CHICLAYO	PERU						R					
LONDRINA	ARA											
DANLI	HON	S	R	R								
EL ZAMORANO	HON	R										
MANAGUA	NIC											
CULIACAN	MEX			R								
PALMIRA	COL											
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX											
LAVRAS	ARA											
PATOS DE MINAS	ARA											
VIGOSA	ARA											
CALDAS	ARA											
JANAURA	ARA											
ROCA DE MAO	R.D.M											
SANTAFE ANTIOQUIA	COL											
CIAT		S	S		R	S	X	S				

VARIEDAD P498		ENFERMEDADES										
LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA				
PALMIRA	COL											
PALMIRA	COL											
POPAYAN	COL											
BOLICHE	ECU											
SAN ANDRES	SALV											
PALESTINA	COL											
SANTACRUZ PORRILLO	SALV											
CAMERTINES SUR	FIL											
SAGINAWA	E.U.											
DANLI	HON											
SAPPORO	JAP											
CHICLAYO	PERU											
LONDRINA	ARA											
DANLI	HON											
EL ZAMORANO	HON											
MANAGUA	NIC											
CULIACAN	MEX											
PALMIRA	COL											
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX											
LAVRAS	ARA											
PATOS DE MINAS	ARA											
VIGOSA	ARA											
CALDAS	ARA											
JANAURA	ARA											
ROCA DE MAO	R.D.M											
SANTAFE ANTIOQUIA	COL											
CIAT		S	S		S	S	X	S				

VARIEDAD P512		ENFERMEDADES										
LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA				
PALMIRA	COL											
PALMIRA	COL											
POPAYAN	COL											
BOLICHE	ECU											
SAN ANDRES	SALV											
PALESTINA	COL											
SANTACRUZ PORRILLO	SALV											
CAMERTINES SUR	FIL											
SAGINAWA	E.U.											
DANLI	HON											
SAPPORO	JAP											
CHICLAYO	PERU											
LONDRINA	ARA											
DANLI	HON											
EL ZAMORANO	HON											
MANAGUA	NIC											
CULIACAN	MEX											
PALMIRA	COL											
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX											
LAVRAS	ARA											
PATOS DE MINAS	ARA											
VIGOSA	ARA											
CALDAS	ARA											
JANAURA	ARA											
ROCA DE MAO	R.D.M											
SANTAFE ANTIOQUIA	COL											
CIAT		S	S		R	S	X	I				

VARIEDAD P524		ENFERMEDADES										
LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OID	ROYA				
PALMIRA	COL											
PALMIRA	COL											
POPAYAN	COL											
BOLICHE	ECU											
SAN ANDRES	SALV											
PALESTINA	COL											
SANTACRUZ PORRILLO	SALV											
CAMERTINES SUR	FIL											
SAGINAWA	E.U.											
DANLI	HON											
SAPPORO	JAP											
CHICLAYO	PERU											
LONDRINA	ARA											
DANLI	HON											
EL ZAMORANO	HON											
MANAGUA	NIC											
CULIACAN	MEX											
PALMIRA	COL											
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX											
LAVRAS	ARA											
PATOS DE MINAS	ARA											
VIGOSA	ARA											
CALDAS	ARA											
JANAURA	ARA											
ROCA DE MAO	R.D.M											
SANTAFE ANTIOQUIA	COL											
CIAT		S	S		I	T	X	S				

VARIEDAD P539		ENFERMEDADES						
LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OTD	ROYA
PALMIRA	COL		I					
PALMIRA	COL	S						S
POPAYAN	COL			I				
ROLICHE	ECU			P				R
SAN ANDRES	SALV			S	I			R
PALESTINA	COL	R	S					
SANTACRUZ PORRILLO	SALV			S				R
CAMERINES SUR	FIL		R	I				R
SAGINAWA	E.U.							
DANLI	HON	S			S			
SAPPORO	JAP	R						
CHICLAYO	PERU						R	
LONDRIINA	ARA		S					S
DANLI	HON	S	R		S			I
EL ZAMORANO	HON	S			R			R
MANAGUA	NIC		S					S
CULIACAN	MEX		I					S
PALMIRA	COL		I					I
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX							I
LAVRAS	ARA				S			I
PATOS DE MINAS	ARA		I					I
VICOSA	ARA		I		S			R
CALDAS	ARA		I					R
JANAURA	ARA						R	
ROCA DE MAO	R.D.M.M							S
SANTAFE ANTIOQUIA	COL		I		R			
CIAT		S	T				S	-

VARIEDAD P560		ENFERMEDADES						
LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OTD	ROYA
PALMIRA	COL		I					
PALMIRA	COL		I					R
POPAYAN	COL			I				R
ROLICHE	ECU				S			
SAN ANDRES	SALV			R				R
PALESTINA	COL	R	S					
SANTACRUZ PORRILLO	SALV			S				R
CAMERINES SUR	FIL		R	R				R
SAGINAWA	E.U.							
DANLI	HON	I			I			
SAPPORO	JAP							S
CHICLAYO	PERU							
LONDRIINA	ARA		S					R
DANLI	HON		S					S
EL ZAMORANO	HON		R					S
MANAGUA	NIC		S					S
CULIACAN	MEX		I					S
PALMIRA	COL		I					I
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX							I
LAVRAS	ARA							I
PATOS DE MINAS	ARA							I
VICOSA	ARA							R
CALDAS	ARA							R
JANAURA	ARA							R
ROCA DE MAO	R.D.M.M							S
SANTAFE ANTIOQUIA	COL		I		R			
CIAT		S	S				I	S

VARIEDAD P643		ENFERMEDADES						
LOCALIDAD	PAIS	ANT	BAC	CPR	MAH	MUH	OTD	ROYA
PALMIRA	COL		I					
PALMIRA	COL		R		R			R
POPAYAN	COL	S						S
ROLICHE	ECU			R				
SAN ANDRES	SALV		R		R			R
PALESTINA	COL	R	S					R
SANTACRUZ PORRILLO	SALV			S				I
CAMERINES SUR	FIL		R	R				I
SAGINAWA	E.U.							
DANLI	HON	I	I		S			
SAPPORO	JAP							S
CHICLAYO	PERU							
LONDRIINA	ARA		S				R	
DANLI	HON		S		I			S
EL ZAMORANO	HON		R					S
MANAGUA	NIC		S		R			S
CULIACAN	MEX		I					S
PALMIRA	COL		I					I
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX							I
LAVRAS	ARA							I
PATOS DE MINAS	ARA							R
VICOSA	ARA							R
CALDAS	ARA							R
JANAURA	ARA							R
ROCA DE MAO	R.D.M.M							S
SANTAFE ANTIOQUIA	COL		R		R			
CIAT		S	S				I	S

Cuadro 23, cont.

VARIEDAD P637										VARIEDAD P675											
LOCALIDAD					PAIS					ANT RAC CRR MAH MUH OTD ROYA					ENFERMEDADES						
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	
PALMIRA	COL	I	R	R	R	R	R	R	R	COL	S	R	I	R	R	COL	S	R	I	R	R
PALMIRA	COL	I	R	R	R	R	R	R	R	COL	S	R	I	R	R	COL	S	R	I	R	R
POPAYAN	COL									COL						COL					
ROLICHE	ECU									ECU						ECU					
SAN ANDRES	SALV	R	R	S	S	S	S	S	S	SALV	R	R	R	R	R	SALV	R	R	R	R	R
PALESTINA	COL	R	R	S	S	S	S	S	S	COL	R	R	R	R	R	COL	R	R	R	R	R
SANTACRUZ PORRILLO	SALV	R	R	S	S	S	S	S	S	SALV	R	R	R	R	R	SALV	R	R	R	R	R
CAMERINES SUR	FIL	R	R	S	S	S	S	S	S	FIL	R	R	R	R	R	FIL	R	R	R	R	R
SAGINAWA	F.U.	R	R	S	S	S	S	S	S	F.U.	R	R	R	R	R	F.U.	R	R	R	R	R
DANLI	HON	I	I	I	I	I	I	I	I	HON	S	I	S	S	HON	S	I	S	S	S	S
SAPPORO	JAP									JAP						JAP					
CHICLAYO	PERU									PERU						PERU					
LONDRINA	ARA									ARA						ARA					
DANLI	HON	R	S	S	S	S	S	S	S	HON	R	S	S	S	HON	R	S	S	S	S	S
EL ZAMORANO	HON	R	S	S	S	S	S	S	S	HON	R	S	S	S	HON	R	S	S	S	S	S
MANAGUA	NIC	S	S	S	S	S	S	S	S	NIC	S	S	S	S	NIC	S	S	S	S	S	S
CULTACAN	MEX	S	S	S	S	S	S	S	S	MEX	S	S	S	S	MEX	S	S	S	S	S	S
PALMIRA	COL	I	R	R	R	R	R	R	R	COL	I	R	R	R	COL	I	R	R	R	R	R
SANTAGO IXCUINTLA	MEX									MEX						MEX					
LAVRAS	ARA									ARA						ARA					
PATOS DE MINAS	ARA	S	I	R	S	S	S	S	S	ARA	S	I	R	S	ARA	S	I	R	S	S	S
VIGOSA	ARA	I	I	I	I	I	I	I	I	ARA	I	I	I	I	ARA	I	I	I	I	I	I
CALDAS	ARA									ARA						ARA					
JANAURA	ARA									ARA						ARA					
ROCA DE MAO	R.D.M	R	R	R	R	R	R	R	R	R.D.M	R	R	R	R	R	R.D.M	R	R	R	R	R
SANTAFE ANTIOQUIA	COL	S	S	S	S	S	S	S	S	COL	S	S	S	S	COL	S	S	S	S	S	S
CIAT																					

VARIEDAD P692										VARIEDAD P755											
LOCALIDAD					PAIS					ANT RAC CRR MAH MUH OTD ROYA					ENFERMEDADES						
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
PALMIRA	COL	I	R	R	R	R	R	R	R	COL	S	R	I	R	R	COL	S	R	I	R	R
PALMIRA	COL	I	R	R	R	R	R	R	R	COL	S	R	I	R	R	COL	S	R	I	R	R
POPAYAN	COL									COL						COL					
ROLICHE	ECU									ECU						ECU					
SAN ANDRES	SALV	R	R	S	S	S	S	S	S	SALV	R	R	R	R	R	SALV	R	R	R	R	R
PALESTINA	COL	R	R	S	S	S	S	S	S	COL	R	R	R	R	R	COL	R	R	R	R	R
SANTACRUZ PORRILLO	SALV	R	R	S	S	S	S	S	S	SALV	R	R	R	R	R	SALV	R	R	R	R	R
CAMERINES SUR	FIL	R	R	S	S	S	S	S	S	FIL	R	R	R	R	R	FIL	R	R	R	R	R
SAGINAWA	F.U.	R	R	S	S	S	S	S	S	F.U.	R	R	R	R	R	F.U.	R	R	R	R	R
DANLI	HON	I	I	I	I	I	I	I	I	HON	S	I	S	S	HON	S	I	S	S	S	S
SAPPORO	JAP									JAP						JAP					
CHICLAYO	PERU									PERU						PERU					
LONDRINA	ARA									ARA						ARA					
DANLI	HON	R	S	S	S	S	S	S	S	HON	R	S	S	S	HON	R	S	S	S	S	S
EL ZAMORANO	HON	R	S	S	S	S	S	S	S	HON	R	S	S	S	HON	R	S	S	S	S	S
MANAGUA	NIC	S	S	S	S	S	S	S	S	NIC	S	S	S	S	NIC	S	S	S	S	S	S
CULIACAN	MEX	S	S	S	S	S	S	S	S	MEX	S	S	S	S	MEX	S	S	S	S	S	S
PALMIRA	COL	I	R	R	R	R	R	R	R	COL	I	R	R	R	COL	I	R	R	R	R	R
SANTAGO IXCUINTLA	MEX									MEX						MEX					
LAVRAS	ARA									ARA						ARA					
PATOS DE MINAS	ARA	S	I	R	S	S	S	S	S	ARA	S	I	R	S	ARA	S	I	R	S	S	S
VIGOSA	ARA	I	I	I	I	I	I	I	I	ARA	I	I	I	I	ARA	I	I	I	I	I	I
CALDAS	ARA									ARA						ARA					
JANAURA	ARA									ARA						ARA					
ROCA DE MAO	R.D.M	R	R	R	R	R	R	R	R	R.D.M	R	R	R	R	R	R.D.M	R	R	R	R	R
SANTAFE ANTIOQUIA	COL	S	S	S	S	S	S	S	S	COL	S	S	S	S	COL	S	S	S	S	S	S
CIAT																					

VARIEDAD P756		ENFERMEDADES						
LOCALIDAD	PAIS	ANT	RAC	CPR	MAH	MUH	OTD	ROYA
PALMIRA	COL	I	R	R				I
PALMIRA	COL	S						S
POPAYAN	COL							
ROLICHE	ECU							
SAN ANDRES	SALV	R	R	S	S			I
PALESTINA	COL	R	R	S				I
SANTACRUZ PORRILLO	SALV	R	R	S				R
CAMERINES SUR	FIL	R	I					R
E.U.	F.U.							
SAGINAWA	F.U.							
DANLI	HON	S	I	S				
SAPPORO	JAP							
CHICLAYO	PERU							R
LONDRIANA	ARA							S
LONDRIANA	ARA	S						S
DANLI	HON	I			R			S
EL ZAMORANO	HON	R			S			S
MANAGUA	NIC	R			S			S
MEX	MEX	S			R			S
CULIACAN	MEX	S			R			S
PALMIRA	COL	I						I
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX	I						I
LAVRAS	ARA							
PATOS DE MINAS	ARA	S			S			S
VICOSA	ARA	S			S			S
CALDAS	ARA	I			I			S
JANAURA	ARA					R		
ROCA DE MAO	R.D.MH							S
SANTAFE ANTIOQUIA	COL	I	I	I				S
CIAT		S	S	I	I	X	S	

VARIEDAD P757		ENFERMEDADES						
LOCALIDAD	PAIS	ANT	RAC	CPR	MAH	MUH	OTD	ROYA
PALMIRA	COL							
PALMIRA	COL	I						
POPAYAN	COL	I						
ROLICHE	ECU							
SAN ANDRES	SALV							
PALESTINA	COL	R	I	R	R			I
SANTACRUZ PORRILLO	SALV	R	I	S				S
CAMERINES SUR	FIL							
F.U.	F.U.							
SAGINAWA	F.U.							
DANLI	HON	I	S					S
SAPPORO	JAP							
CHICLAYO	PERU							R
LONDRIANA	ARA							S
LONDRIANA	ARA	R	S					S
DANLI	HON	R	S					I
EL ZAMORANO	HON	R	S					S
MANAGUA	NIC	I						R
MEX	MEX	S			R			S
CULIACAN	MEX	S			R			S
PALMIRA	COL	I						I
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX	I						I
LAVRAS	ARA							
PATOS DE MINAS	ARA	S			S			S
VICOSA	ARA	S			S			S
CALDAS	ARA	I			I			R
JANAURA	ARA							
ROCA DE MAO	R.D.MH							S
SANTAFE ANTIOQUIA	COL	I	R	R				S
CIAT		S	S	I	I	X	S	

VARIEDAD P758		ENFERMEDADES						
LOCALIDAD	PAIS	ANT	RAC	CPR	MAH	MUH	OTD	ROYA
PALMIRA	COL							
PALMIRA	COL	I			R			I
POPAYAN	COL	I						S
ROLICHE	ECU							
SAN ANDRES	SALV	R	R	R	S			I
PALESTINA	COL	R	R	S				I
SANTACRUZ PORRILLO	SALV	R	I					I
CAMERINES SUR	FIL							
F.U.	F.U.							
SAGINAWA	F.U.							
DANLI	HON	I	I	I				
SAPPORO	JAP							
CHICLAYO	PERU							R
LONDRIANA	ARA							S
LONDRIANA	ARA	I	S		R			S
DANLI	HON	R			R			S
EL ZAMORANO	HON	R			R			S
MANAGUA	NIC	S						S
MEX	MEX	S			I			S
CULIACAN	MEX	I						I
PALMIRA	COL	I						I
SANTIAGO IXCUINTLA	MEX							
LAVRAS	ARA							S
PATOS DE MINAS	ARA	I			I			S
VICOSA	ARA	I			S			S
CALDAS	ARA				S			S
JANAURA	ARA					R		I
ROCA DE MAO	R.D.MH							R
SANTAFE ANTIOQUIA	COL	R	R	R				S
CIAT		S	I	S	I	X	S	



Cuadro 24. INSECTOS QUE CAUSARON PROBLEMAS DE CAMPO. IBYAN 1976.

No. del experimento	L o c a l i d a d		I n s e c t o s
<u>AMERICA DEL SUR</u>			
1124	Portoviejo	ECU	-
1103	Boliche	ECU	Baja infestación
1102	Popayán	COL	-
1100	Palмира	COL	<u>Empoasca</u> , perforadores de vainas
1101	Palмира	COL	Baja infestación
1142	Palмира	COL	Baja infestación
1107	Palestina	COL	-
1123	Sta. Fé de Antioquia	COL	Trozadores, barrenador del tallo
1178	Maracay	VEZ	-
1125	Chiclayo	PERU	<u>Heliothis</u> , <u>Pseudoplusia lequuminis</u>
1190	Chiclayo	PERU	Epinotia
1126	Lima	PERU	-
1166	Lima	PERU	<u>Pseudoplusia</u> sp., <u>Prodenia</u> sp. y moscas minadoras ( <u>Liriomyza</u> )
1187	Lima	PERU	-
1173	Bahía	BRA	Baja infestación
1156	Janauba	BRA	-
1153	Pato de Minas	BRA	<u>Empoasca</u>
1154	Viçosa	BRA	Baja infestación
1152	Lavras	BRA	Vaquinha capichaba e musquinha branca *
1155	Caldas	BRA	Vaquinha capichaba e musquinha branca *
1127	Londrina	BRA	<u>Diabrotica</u> , <u>Nizara</u> sp., <u>Empoasca</u>
1171	Londrina	BRA	Mosca blanca, <u>Elasmopalpus</u> , <u>Diabrotica</u>
1167	Ponta Grossa	BRA	<u>Empoasca</u>
1147	Curacavi	CHILE	-
1145	Santiago	CHILE	Sin problemas
1157	Graneros	CHILE	Cuncunilla de <u>Rachiplusia</u> en el follaje
<u>AMERICA CENTRAL, EL CARIBE</u>			
1139	Nueva Guinea	NIC	<u>Diabrotica</u>
1137	Sebaco	NIC	<u>Spodoptera frugiperda</u> , <u>Trichoplusia</u> y <u>Prodenia</u>
1110	Santa Cruz Porrillo	SALV	-
1158	Santa Cruz Porrillo	SALV	<u>Prodenia</u> sp., <u>Bemisia tabaci</u> , <u>Empoasca</u>
1128	San Andrés	SALV	Mosca blanca y <u>Empoasca</u>
1106	San Andrés	SALV	Baja infestación
1129	San Andrés	SALV	Baja infestación
1119	Danlí	HOND	<u>Diabrotica</u> , <u>Empoasca</u> , <u>Apion</u>
1134	Danlí	HOND	Falso medidor ( <u>Trichoplusia</u> )
1135	El Zamorano	HOND	<u>Diabrotica</u> , <u>Empoasca</u>
1151	Santiago	R.DOM	-
1161	Boca de Mao	R.DOM	<u>Trichoplusia</u> y <u>Diabrotica balteata</u>
1136	Iguala	MEX	Minador de la hoja, <u>Liriomyza pictella</u> (Thom.)
1144	Santiago Ixcuintla	MEX	-
1141	Culiacán	MEX	Chicharrita ( <u>Empoasca</u> )
<u>AFRICA</u>			
1108	Ilonga	TANZ	Baja infestación
1172	Lilongwe	MALW	Sin problemas
<u>ASIA Y MEDIO ORIENTE</u>			
1115	Camarines Sur	FILP	-
1181	Bangkok	TAIL	-
1117	Sapporo	JAP	Pulgones
1104	Bet-Dagan	ISRL	Sin problemas
1105	Karaj	IRAN	-
<u>AUSTRALIA - NORTE AMERICA- EUROPA</u>			
1150	Kingardy	AUTL	<u>Heliothis</u>
1113	Ithaca	EEUU	<u>Empoasca</u> (poco)
1118	Saginaw	EEUU	Sin problemas
1114	Guelph	CAND	Baja infestación
1112	Harpندن	INGLT	Baja infestación, algo de áfidos
1116	Cambridge	INGLT	Baja infestación, algo de áfidos

\*Diabrotica (del Espíritu Santo) y mosca blanca.

## COMENTARIOS GENERALES

Los cuadros 25 al 79 contienen los resultados de cada uno de los experimentos de los cuales se recibieron datos.

En **Ecuador** se condujeron dos ensayos. A pesar de que en ambos ensayos se trataba de localidades y épocas de siembra distintas, se destacaron las variedades P302 y P458 (Cuadros 25 y 26).

En **Colombia** se condujeron seis ensayos. El rendimiento más alto se obtuvo en Popayán, la zona más elevada de las 54 que se estudiaron, a 1800 msnm; no es una zona frijolera y se caracteriza por el pH ácido del suelo y un bajo contenido de fósforo (Cuadro 27). En dos de los tres ensayos sembrados en Palmira (Cuadros 28, 29 y 30) se presentaron anomalías en algunas variedades que motivaron sus escasos rendimientos. El disturbio conocido como "problema X" (cuyas causas no han podido aún determinarse) parece asociado a una interacción de ciertas condiciones del suelo con residuos de pesticidas. El ensayo realizado en el Departamento de Caldas (Cuadro 31) se caracterizó por el predominio de las variedades promisorias sobre las variedades testigo; gran parte de esa diferencia puede explicarse por la calidad de la semilla empleada pues las variedades locales sufrieron un fuerte ataque de virus y bacterias provenientes de la semilla misma. La localidad Santa Fe de Antioquia es un área caracterizada por altas temperaturas y los bajos rendimientos obtenidos en esa zona podrían explicarse dadas estas condiciones extremas (Cuadro 32).

En el ensayo de **Venezuela** (Cuadro 33) fue significativa la clara superioridad del Porrillo Sintético (P566), variedad de grano negro, sobre todos los materiales locales.

En Chiclayo, **Perú**, se hicieron dos ensayos. En el primero (Cuadro 34), las variedades promisorias claramente superaron al material local; sin embargo, es muy posible que esto se debió simplemente a que en esa región la época óptima de siembra para las variedades locales es el mes de julio y el ensayo fue sembrado en octubre. Esta suposición quedó confirmada en el segundo ensayo (Cuadro 35) que, sembrado en agosto, permitió establecer una comparación más justa.

La mayoría de las variedades IBYAN no se adaptó a las condiciones particulares del suelo en la zona de La Molina (Lima, Perú). Si bien la P302 superó en 500 kg/ha al mejor testigo local (1816 vs 1327 kg/ha), esta diferencia sólo refleja en gran parte el pobre rendimiento de la variedad Cocacho LM57 cuando se siembra en noviembre, fuera de su época normal de siembra (abril a mayo). Otros dos ensayos en épocas

de siembra diferentes, en la misma localidad, comprobaron que el material local, de grano negro, era tan bueno como las mejores variedades IBYAN. Sin embargo, se vislumbró la posibilidad alentadora de considerar como promisorias la variedad P637, de grano rojo, que en siembras de verano (febrero) rindió tan bien (1171 kg/ha) como las mejores variedades de grano negro locales (1443 kg/ha) y del IBYAN (1194 kg/ha) (Cuadros 36, 37 y 38).

En el ensayo hecho en Bahía, **Brasil** (Cuadro 39), hay que destacar el buen comportamiento de las variedades de grano rojo; este resultado también fue evidente en Viçosa, Brasil (Cuadro 42). En el Estado de Minas Gerais se sembraron otros cuatro ensayos, aproximadamente en la misma época, en cuatro zonas diferentes. Siete variedades IBYAN de grano negro (P498, P459, P512, P539, P560, P566 y P675) mostraron en diversos ensayos superioridad sobre las variedades Rico 23, Costa Rica 1031 y S-182-N, testigos locales de grano negro. La P402, con un rendimiento de 2971 kg/ha, se destacó como variedad de grano de color en Janauba, lo mismo que la P758 en Pato de Minas (Cuadros 40, 41, 43, 44).

En Paraná, Brasil (Cuadros 45 y 46), algunas variedades promisorias de grano negro, ensayadas en dos épocas, una en que se disponía de riego y otra en que no lo había, demostraron ventaja sobre las locales. Las variedades locales de color no fueron superadas (Cuadro 47).

En Ponta Grossa, Paraná, Brasil, donde hay solo una época de siembra, las mejores variedades promisorias fueron muy similares en rendimiento a las variedades locales de grano negro Rio Tibagi e Iguacu (Cuadro 48).

De los tres experimentos realizados en **Chile** (Cuadros 49, 50 y 51) el ensayo sembrado en Santiago arrojó los rendimientos más altos. La variedad local Negro Argel superó a todas las variedades promisorias de grano negro, aunque en los tres ensayos hubo variedades promisorias de grano blanco (P756), café (P402 y P758) y crema (P524) de muy buen comportamiento.

En **Nicaragua**, en dos ensayos, las variedades promisorias de grano de color se destacaron sobre las locales pero las diferencias no fueron grandes. La variedad P560 sobresalió entre las variedades de grano negro de ese país (Cuadros 52 y 53).

La zona de Santa Cruz Porrillo en **El Salvador**, se caracterizó por las altas temperaturas reinantes propias del trópico húmedo bajo. Los pobres rendimientos observados en los dos experimentos conducidos en esa zona en dos épocas de siembra

(Cuadros 54 y 55) son un índice de las condiciones desfavorables para el desarrollo de la mayoría de las variedades de frijol; sin embargo, hay algunos genotipos que toleran esas condiciones extremas. En otra región de El Salvador, dos variedades promisorias de grano rojo, P755 y P692, ocuparon los dos primeros lugares en dos de los tres experimentos realizados, superando al mejor frijol rojo local no adaptado a estas épocas de siembra, e incluso a las dos mejores variedades locales de grano negro (Cuadros 56 y 57). En un tercer ensayo hecho en otra época de siembra las variedades promisorias, esta vez negras, demostraron sólo una ligera ventaja sobre las locales (Cuadro 58).

En **Honduras** la situación fue muy similar a la que se presentó en El Salvador. En dos de los tres experimentos la variedad más destacada fue la P692, de grano rojo, que superó incluso a las variedades locales de grano negro (Cuadros 59 y 60). Un tercer ensayo reflejó exactamente la misma tendencia que el ensayo de El Salvador, ésto es, predominio de las variedades de grano negro y prácticamente ninguna diferencia entre las mejores variedades promisorias y locales (Cuadro 61). En la Figura 4 se aprecia claramente la similitud de las dos situaciones.

En la **República Dominicana** sólo algunas variedades de grano negro lograron superar al material local en Santiago de los Caballeros. Las variedades de grano de color fueron, en el mejor de los casos, tan buenas como el material local (Cuadros 62 y 63).

En **Iguala y Santiago Ixcuintla, México**, algunas variedades promisorias demostraron ser buenas competidoras del material local (Cuadros 64 y 65). Algunas variedades de grano negro (P758 y P498 en Iguala; P539 y P459 en Santiago Ixcuintla; P302 y P675 en ambos lugares) se mostraron claramente superiores a las mejores variedades locales de grano negro. En Santiago Ixcuintla, el rendimiento de la

variedad local Cacahuete 72 fue superado por el de P637, de casi las mismas características de grano, por una diferencia de 1200 kg/ha. En Culiacán, México, se registraron los rendimientos más altos de toda la zona tropical. La variedad local Toche 400 fue el material más destacado (Cuadro 66).

En los ensayos hechos en **Africa Oriental**, las variedades más notables fueron las de grano negro, como la P458, que sobresalió en Tanzania (Cuadro 67) y las P757, P302, P539 y P566 que se destacaron en Malawi (Cuadro 68). Las variedades de grano de color como P392, P402 y P755 exhibieron buen rendimiento en Tanzania pero no se desarrollaron bien en Malawi.

Las condiciones extremas de clima en **Camerines Sur, Filipinas y Bangkok, Tailandia**, conspiraron contra el buen desempeño de las variedades ensayadas (Cuadros 69 y 70). Es significativo que las variedades P566 y P756 se distinguieron en estas dos localidades y también en los ensayos de Santa Cruz Porrillo en El Salvador.

Los cuadros 71 al 79 muestran los resultados obtenidos en cada una de las localidades de la zona templada, a excepción de Chile. Merece mencionarse el comportamiento de las variedades de tipo III, P758 y P498, que en **Japón** (Cuadro 71) y en **Australia** (Cuadro 74) fueron las más sobresalientes; en las dos localidades de **Inglaterra**, en cambio, donde más bien se destacaron las variedades de hábito I y II (Cuadros 78 y 79), P758 y P498 demostraron un pobre desempeño.

Las variedades de color rojo y hábito I, como P637, P759 y P755, se destacaron en **Israel** (Cuadro 72), **Canadá** (Cuadro 77) y Cambridge, Inglaterra (Cuadro 79), respectivamente; P756, variedad de grano blanco, se destacó en Israel, en **Estados Unidos** (Ithaca y Saginaw) y en Canadá (Cuadros 72, 75, 76 y 77, respectivamente).

REGION SUR AMERICA  
PAIS ECUADOR

INSTITUCION INIAP-ESTACION EXPERIMENTAL PORTOVIEJO  
COLABORADOR(ES) H. BUENSTAN

ANALISIS DE SUELO

TIPO N  
MO P205  
PH K20  
P  
K

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL LOCALIDAD PORTOVIEJO  
LATITUD 01 03 S  
LONGITUD 80 27 O  
ALTURA 44 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRAS 13 SEPTIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 26 ENERO 77

VARIADAD LOCAL  
BRASIL 2  
FREJOL BLANCO  
CUARENTON 2  
G 02535  
G 04193

HARITO I  
I  
I  
I  
I

COLOR SEMILLA  
CAFE  
BLANCO  
ROJO  
CAFE  
NEGRO

FERTILIZACION APLICADA

CUADRO 25. EXPERIMENTO No. 11024

VARIADAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 302	2144.42	2144.42	133.73	139.68	150.90	163.29	141
P 458	2048.42	2048.42	127.75	133.43	144.15	149.37	147
P 637	2047.92	2047.92	127.72	133.39	144.11	149.29	153
P 755	1943.25	1943.25	121.19	126.58	136.75	141.66	150
P 757	1897.08	1897.08	118.31	123.57	133.50	138.29	134
P 566	1842.08	1842.08	114.88	119.99	129.63	134.28	147
P 692	1826.79	1826.79	113.93	118.99	128.55	133.17	142
P 675	1795.08	1795.08	111.95	116.92	126.32	130.86	143
P 539	1774.67	1774.67	110.67	115.59	124.88	129.37	135
(1) G 04193	1603.50	1603.50	100.00	104.45	112.84	116.89	134
P 756	1561.08	1561.08	97.35	101.68	109.85	113.80	144
(2) G 02535	1535.25	1535.25	95.74	100.00	108.04	111.92	129
P 643	1528.79	1528.79	95.34	99.58	107.58	111.44	139
P 402	1501.79	1501.79	93.66	97.82	105.68	109.48	143
P 459	1486.67	1486.67	92.71	96.84	104.67	108.37	138
P 498	1478.67	1478.67	92.71	96.31	104.06	107.79	119
P 560	1434.58	1434.58	89.47	93.44	100.95	104.58	141
(3) CUARENTON 2	1421.04	1421.04	88.62	92.56	100.00	108.21	131
P 524	1412.25	1412.25	88.07	91.99	99.38	102.95	148
(4) FREJOL BLANCO	1371.79	1371.79	85.55	89.35	96.53	100.00	119
P 758	1353.12	1353.12	84.39	88.14	95.22	98.64	103
P 392	1327.08	1327.08	82.76	86.44	93.39	96.74	143
(5) BRASIL 2	1313.25	1313.25	81.90	85.54	92.41	96.73	144
P 759	1271.50	1271.50	79.30	82.82	89.48	92.69	153
P 512	1252.21	1252.21	78.09	81.56	88.12	91.28	125
PROMEDIOS							
GENERAL	1606.89	1606.89	100.21	104.67	113.08	117.14	138
VARS. IRYAN	1646.37	1646.37					
VARS. LOCALES	1448.97	1448.97					
5 MEJORES IRYAN	2016.22	2016.22					
COEF. DE VARIACION	19.18	19.18					10.43
ERROR STD. PROM. GRAL.	31.36	30.82					1.44
D. M. S. -05	427.17	435.87					20.30
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.	100.63	100.63					

(R)=RENDIMIENTO OBSERVADO

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(CONTINUA)

CUADRO 25. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 302	91	1			11			40		
P 458	84	4			9			39		
P 637	49	1			8			38		
P 755	43	2			9			35		
P 757	95	1			11			41		
P 566	77	1			9			40		
P 692	46	2			9			35		
P 675	96	1			7			41		
P 539	81	1			11			41		
G 04193	88	3			9			44		
P 756	67	2			10			37		
G 02535	98	3			11			42		
P 643	122	1			12			42		
P 402	69	2			9			38		
P 459	94	2			13			40		
P 498	101	5			10			41		
P 560	76	2			9			40		
CUARENTON 2	43	2			8			38		
P 524	100	1			11			41		
FREJOL BLANCO	89	4			9			37		
P 758	99	4			8			40		
P 392	70	2			10			36		
BRASIL 2	49	2			10			38		
P 759	46	2			7			35		
P 512	98	2			9			42		
COEF. DE VARIACION	15.35	0.00			16.39			3.82		
ERROR STD. PROM. GRAL	1.21	0.00			0.16			0.15		
D. M. S. .05	17.08	0.00			2.22			2.11		
PROMEDIO	79.00	2.00			10.00			39.00		
COEFICIENTES DE CORRELACION										
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES		100.00			100.00					
(2) RENDIMIENTO		1.00			-0.01			25.00		100.00
(3) DIAS A FLORACION					0.59			-0.21		-0.04
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA					1.00			0.34		0.28
(5) ALTURA DE PLANTA										
(6) VOLCAMIENTO										
(7) VAINAS POR PLANTA										
(8) PESO DE 100 SEMILLAS										

REGION SUR AMERICA  
PAIS ECUADOR

INSTITUCION INIAP ESTACION EXPERIMENTAL BOLICHE  
COLABORADOR(ES) H. BUESTAN

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD BOLICHE  
LATITUD 2 20 S  
LONGITUD 79 00 O  
ALTURA 13 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO LIMOSO  
PH 7.1  
P 12.0 PPM  
K 120.0 PPM

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

FECHA DE SIEMBRA 2 JUNIO 76  
FECHA DE COSECHA 10 SEPTIEMBRE 76

VARIEDAD LOCAL  
BLANCO  
CUARENTON  
G 02535  
PLOMITO  
G 03543

HABITO  
III  
I  
III  
III  
III

COLOR SEMILLA  
BLANCO  
ROSADO  
CAFE  
PLOMO  
NEGRO

CUADRO 26. EXPERIMENTO No. 11003

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	(A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
(1) G 03543	2522.08	2522.08	100.00	153.89	162.45	168.56	180.58	72
P 458	2356.67	2356.67	93.44	143.80	151.80	157.50	168.74	118
P 539	2311.25	2311.25	91.64	141.03	148.87	154.47	165.48	91
P 643	2305.83	2305.83	91.43	140.69	148.52	154.11	165.10	77
P 302	2233.75	2233.75	88.57	136.30	143.88	149.29	159.93	126
P 757	2192.92	2192.92	86.95	133.81	141.25	146.56	157.01	98
P 675	2069.17	2069.17	82.04	126.25	133.28	138.29	148.15	113
P 498	2067.50	2067.50	81.98	126.15	133.17	138.18	148.03	71
P 758	2021.25	2021.25	80.14	123.33	130.19	135.09	144.72	62
P 560	1975.00	1975.00	78.31	120.51	127.21	132.00	141.41	75
P 459	1972.50	1972.50	78.21	120.36	127.05	131.83	141.23	110
P 392	1903.75	1903.75	75.48	116.16	122.62	127.23	136.31	92
P 524	1897.08	1897.08	75.22	115.75	122.20	126.79	135.83	101
P 566	1887.08	1887.08	74.82	115.14	121.55	126.12	135.11	107
P 755	1868.33	1868.33	74.08	114.00	120.34	124.87	133.77	101
P 759	1825.83	1825.83	72.39	111.41	117.61	122.03	130.73	86
P 512	1737.50	1737.50	68.89	106.02	111.92	116.12	124.40	87
P 756	1673.33	1673.33	66.35	102.10	107.78	111.84	119.81	85
(2) BLANCO	1638.89	1638.89	64.98	100.00	105.56	109.53	117.34	58
P 402	1635.00	1635.00	64.83	99.76	105.31	109.27	117.06	86
(3) G 02535	1552.50	1552.50	61.56	94.73	100.00	103.76	111.16	69
(4) CUARENTON	1496.25	1496.25	59.33	91.30	96.38	100.00	107.13	81
P 637	1457.50	1457.50	57.79	88.93	93.88	97.41	104.36	83
(5) PLOMITO	1396.67	1396.67	55.38	85.22	89.96	93.34	100.00	41
P 692	1380.83	1380.83	54.75	84.25	88.94	92.29	98.87	92
PROMEDIOS								
GENERAL	1895.14	1895.14	75.14	115.64	122.07	126.66	135.69	87
VARS. IRYAN	1938.60	1938.60						
VARS. LOCALES	1721.28	1721.28						
5 MEJORES IRYAN	2280.08	2280.08						
COEF. OF VARIACION	22.94							19.89
ERROR STD. PROM. GRAL.	43.75							1.75
D. M. S. .05	618.79							24.72

19.89  
1.75  
24.72

(R)=RENDIMIENTO OBSERVADO  
(A)=RENDIMIENTO INCOMPLETO

(CONTINUA)

CUADRO 26. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
(1) G 03543	75	3	2	2	15	23.90	38	96	26.35
P 458	74	3	1	2	12	26.25	38	94	24.98
P 539	68	2	1	2	11	26.27	40	95	24.43
P 643	84	2	1	5	19	24.85	41	101	22.88
P 302	70	2	2	2	13	25.42	40	70	23.55
P 757	66	2	1	2	11	24.95	37	69	23.34
P 675	73	2	1	3	9	25.92	38	98	21.29
P 498	87	5	2	2	10	28.70	34	97	21.35
P 758	107	4	1	3	11	40.00	37	103	19.56
P 560	72	3	1	2	12	25.32	37	75	20.50
P 459	65	2	1	2	12	25.15	38	71	21.17
P 392	51	3	1	4	17	25.40	34	100	18.98
P 524	77	2	1	3	12	25.42	41	80	19.51
P 566	70	2	1	2	9	28.25	37	95	20.16
P 755	42	2	1	3	10	41.35	3	70	18.73
P 759	47	2	1	2	11	50.87	32	65	17.92
P 512	78	2	2	2	10	26.87	39	81	18.37
P 756	66	2	1	3	14	26.62	32	66	16.35
(2) BLANCO	88	4	1	3	11	38.57	38	83	16.42
P 402	52	3	1	3	11	42.27	39	67	17.27
(3) G 02535	94	4	2	2	14	24.27	40	82	16.05
(4) CUARENTON	41	3	1	2	9	33.42	33	100	14.90
P 637	49	2	1	2	10	43.92	36	77	15.65
(5) PLOMITO	71	3	1	2	12	31.07	41	82	14.15
P 692	36	1	1	2	9	54.70	32	70	13.90
COEF. DE VARIACION	16.98	24.48	32.24	18.40	20.69	13.81	3.23	4.44	23.34
ERROR STD. PROM. GRAL	1.04	0.06	0.04	0.04	0.25	0.04	0.12	0.31	0.46
D. M. S. .05	16.19	0.85	0.57	0.63	3.58	6.17	1.68	4.15	6.49
PROMEDIO	67.00	2.00	1.00	2.00	12.00	32.00	36.83	73.12	19.55

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	99.00	100.00	92.00	94.00	100.00	94.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.73	-0.02	0.46	0.71	0.33	-0.34
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.39	0.46	0.02	0.21	-0.48
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.48	0.41	0.02	-0.22
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.48	0.34	-0.44
(6) VOLCAMIENTO					1.00	-0.14	-0.09
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.31
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

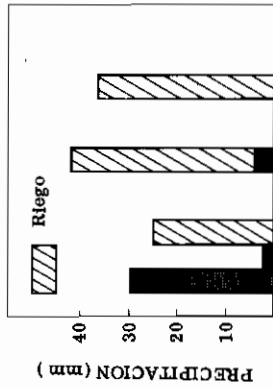
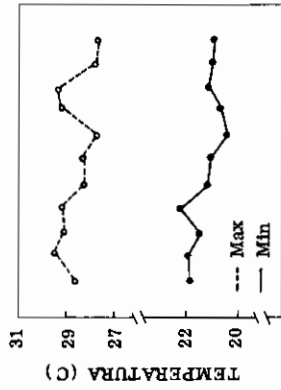
11003  
(CONTINUA)

CUADRO 26. (CONTINUACION)

11003

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)		Junio		Julio		Agro	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
G 03543	100	38	138	28.95	28.50	28.71	21.68	20.82	21.23	21.23	28	3
P 458	100	38	138	28.95	28.52	28.74	21.68	20.88	21.29	21.29	21-27	3
P 539	100	38	138	28.90	28.65	28.79	21.65	20.86	21.31	21.31	7-13	6
P 643	100	38	138	28.89	28.64	28.79	21.63	20.85	21.31	21.31	30	6
P 302	100	38	138	28.91	28.64	28.81	21.66	20.87	21.32	21.32	23-29	6
P 757	100	38	138	28.96	28.64	28.81	21.69	20.87	21.32	21.32	16-22	6
P 675	100	38	138	28.95	28.72	28.85	21.69	20.84	21.32	21.32	9-15	8
P 498	100	38	138	29.01	28.49	28.71	21.75	20.87	21.25	21.25	2	8
P 758	100	38	138	28.98	28.49	28.71	21.75	20.87	21.25	21.25		
P 560	100	38	138	28.96	28.50	28.73	21.69	20.88	21.28	21.28		
P 459	100	38	138	28.94	28.61	28.79	21.67	20.85	21.30	21.30		
P 392	100	38	138	29.01	28.65	28.83	21.75	20.86	21.31	21.31		
P 524	100	38	138	28.89	28.53	28.71	21.64	20.79	21.23	21.23		
P 566	100	38	138	28.97	28.58	28.78	21.70	20.86	21.30	21.30		
P 755	100	38	138	29.00	28.58	28.75	21.80	20.86	21.27	21.27		
P 759	100	38	138	29.01	28.72	28.86	21.81	20.86	21.32	21.32		
P 512	100	38	138	28.92	28.52	28.71	21.66	20.82	21.22	21.22		
P 756	100	38	138	29.01	28.70	28.85	21.81	20.88	21.32	21.32		
BLANCO	100	38	138	28.95	28.49	28.70	21.68	20.83	21.21	21.21		
P 402	100	38	138	28.93	28.74	28.85	21.66	20.84	21.31	21.31		
G 02535	100	38	138	28.89	28.51	28.70	21.64	20.81	21.21	21.21		
CUARENTON	100	38	138	28.99	28.73	28.86	21.79	20.84	21.32	21.32		
P 637	100	38	138	28.99	28.47	28.71	21.71	20.87	21.26	21.26		
PLUMITO	100	38	138	28.88	28.52	28.70	21.64	20.79	21.22	21.22		
P 692	100	38	138	29.01	28.62	28.80	21.81	20.89	21.31	21.31		
PROMEDIO	100	38	138	28.95	28.59	28.77	21.70	20.85	21.28	21.28		

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





REGION SUR AMERICA  
 PAIS COLOMBIA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
 LOCALIDAD POPAYAN-CAUCA  
 LATITUD 2 27 N  
 LONGITUD 76 34 O  
 ALTURA 1850 M.S.N.M.

INSTITUCION CIAT  
 COLABORADOR (FS) F. TAKEGAMI C. MEDINA

ANALISIS DE SUELO  
 TIPO FRANCO  
 MO 10.9 %  
 PH 4.6  
 P 3.1 PPM  
 K .46 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA  
 N 70 KG/HA  
 P205 210 KG/HA  
 K2O 70 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 17 NOVIEMBRE 76  
 FECHA DE COSECHA 16 MARZO 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COM OR SEMILLA  
 ICA GUALI I ROJO MOTEADO  
 51052 II NEGRO  
 ICA HUASANO III NEGRO  
 P1284 703 I AMARILLO  
 CALIMA REDONDO I ROJO MOTEADO

CUADRO 27. EXPERIMENTO No. 11002

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (KG/HA) (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	LOCALES (5)	PLANTAS COSECHADAS
P 302	2894.67	2894.67	111.53	118.49	282.59	312.15	545.48	180
P 498	2605.33	2605.33	100.39	106.64	254.34	280.95	490.95	143
(1) ICA HUASANO	2595.33	2595.33	100.00	106.24	253.37	279.87	489.07	148
P 757	2549.00	2549.00	98.21	104.34	248.84	274.87	480.34	174
P 524	2548.00	2548.00	98.18	104.30	248.75	274.77	480.15	191
P 459	2542.33	2542.33	97.96	104.07	248.19	274.16	479.08	152
P 560	2538.00	2538.00	97.79	103.89	247.77	273.69	478.27	159
P 512	2451.67	2451.67	94.46	100.35	239.34	264.38	462.00	161
(2) 51052	2443.00	2443.00	94.13	100.00	238.50	263.44	460.36	154
P 758	2408.00	2408.00	92.78	98.57	235.08	259.67	453.77	152
P 458	2342.00	2342.00	90.24	95.87	228.64	252.55	441.33	154
P 643	2310.00	2310.00	89.01	94.56	225.51	249.10	435.30	173
P 539	2303.00	2303.00	88.74	94.27	224.83	248.35	433.98	151
P 675	2269.67	2269.67	87.45	92.90	221.58	244.75	427.70	173
P 402	1854.67	1854.67	71.46	75.92	181.06	200.00	349.50	146
P 566	1821.67	1821.67	70.19	74.57	177.84	196.44	343.28	161
P 756	1647.67	1647.67	63.49	67.44	160.85	177.68	310.49	171
P 755	1444.00	1444.00	55.64	59.11	140.97	155.72	272.11	136
P 637	1055.67	1055.67	40.68	43.21	103.06	113.84	198.93	140
(3) CALIMA REDONDO	1024.33	1024.33	39.47	41.93	100.00	110.46	193.03	134
(4) ICA GUALI	927.33	927.33	35.73	37.96	90.53	100.00	174.75	118
P 759	907.33	907.33	34.96	37.14	88.58	97.84	170.98	117
P 692	863.00	863.00	33.25	35.33	84.25	93.06	162.63	127
P 392	545.00	545.00	21.00	22.31	53.21	58.77	102.70	127
(5) P1284 703	530.67	530.67	20.45	21.72	51.81	57.23	100.00	146
PROMEDIOS								
GENERAL	1896.85	1896.85	73.09	77.64	185.18	204.55	357.45	152
VARS. IBYAN	1995.03	1995.03						
VARS. LOCALES	1504.13	1504.13						
5 MEJORES IBYAN	2627.87	2627.87						
COEF. DE VARIACION	18.02	18.02						10.61
ERROR STD. PROM. GRAL.	39.57	39.47						1.86
D. M. S. .05	547.05	560.97						26.38
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.	100.01	100.01						

\* (A)=RENDIMIENTO POR RI.QUEF INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO CONSERVADO (CONTINUA)

CUADRO 27. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 302	2	2	1	1	12	20.37	62	122	23.73
P 498	5	1	1	1	7	24.27	61	118	22.08
ICA HUASANO	1	1	1	1	10	26.67	61	120	21.63
P 757	2	1	1	1	11	19.90	64	124	20.56
P 524	1	1	1	1	10	20.43	62	118	21.59
P 459	2	1	1	1	11	22.43	61	118	21.55
P 560	2	1	1	1	10	22.67	63	122	20.80
P 512	2	1	1	1	9	23.23	63	120	20.43
51052	2	1	1	1	11	20.50	63	122	20.02
P 758	5	1	1	1	6	36.70	61	118	20.41
P 458	1	1	1	1	9	23.33	61	118	19.85
P 643	1	1	3	12	12	16.50	61	120	19.25
P 539	3	1	1	1	11	20.17	61	118	19.52
P 675	1	1	1	1	8	23.47	63	122	18.60
P 402	2	1	1	1	9	20.13	59	118	15.72
P 566	2	1	1	1	7	25.20	64	124	14.69
P 755	1	1	2	3	2	42.67	60	116	14.20
P 637	1	1	2	2	2	43.47	51	112	12.89
CALIMA REDONDO	1	1	2	2	1	52.03	48	112	9.43
ICA GUALI	1	1	2	2	1	61.33	51	112	9.15
P 759	1	1	2	2	1	53.63	51	116	8.28
P 692	1	1	2	1	1	51.87	51	112	7.82
P 392	1	1	3	3	3	18.73	60	118	51.71
P1284 703	1	1	2	2	2	32.77	55	114	4.62
COEF. DE VARIACION	24.11		12.82		22.83	1.58	3.18		19.32
ERROR STD. PROM. GRAL	0.05		0.02		0.18	0.05	0.22		0.32
D. M. S. .05	0.71		0.33		7.63	0.77	3.06		4.62
PROMEDIO	2.00		2.00		7.00	30.00	59.00		118.00

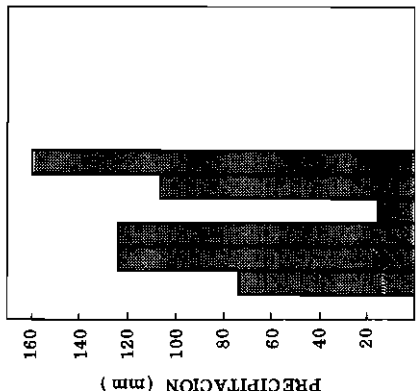
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES		75.00	75.00			75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO		1.00	0.69			0.40	0.89	-0.61
(3) DIAS A FLORACION			1.00			0.36	0.78	-0.84
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA								
(5) ALTURA DE PLANTA								
(6) VOLCAMIENTO								
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	0.23	-0.19
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00	-0.79

11002  
(CONTINUA)

CUADRO 27. (CONTINUACION)

11002

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)		Nov 17-23	Diciembre 1-7	Diciembre 8-14	Diciembre 15-21	Diciembre 22-28	Enero 4-10	Enero 11-17	Enero 18-24	Enero 25-31
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.									
P 302	624		24.37		11.27										
P 498	624		24.37		11.27										
ICA HUASANO	624		24.37		11.27										
P 757	624		24.37		11.26										
P 524	624		24.37		11.27										
P 459	624		24.37		11.27										
P 560	624		24.37		11.26										
P 512	624		24.37		11.26										
51052	624		24.37		11.27										
P 758	624		24.37		11.27										
P 458	624		24.37		11.27										
P 643	624		24.34		11.27										
P 539	624		24.37		11.27										
P 675	624		24.37		11.26										
P 402	624		24.31		11.27										
P 566	624		24.37		11.26										
P 756	624		24.34		11.27										
P 755	624		24.12		11.41										
P 637	624		24.14		11.38										
CALIMA REDONDO	624		24.09		11.45										
ICA GUALI	624		24.14		11.38										
P 759	624		24.14		11.38										
P 692	624		24.14		11.38										
P 392	624		24.34		11.27										
PI284 703	624		24.21		11.31										
PROMEDIO	624		24.30		11.30										



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

REGION SUR AMERICA  
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION CIAT  
COLABORADOR(ES) C. GONZALEZ F. TAKEGAMI

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD PALMIRA VALLE  
LATITUD 3 31 N  
LONGITUD 76 18 O  
ALTURA 1001 M. S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO ARCILLOSO  
MO 5.2 %  
PH 6.6  
P 58.0 PPM  
K .71 ME/100 G

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

FECHA DE SIEMBRA 15 MARZO 76  
FECHA DE COSECHA 3 JUNIO 76

VARIEDAD LOCAL  
ICA GUALI  
51052  
PROCARANTA  
LINEA 2073A  
LINEA 20

HABITO  
I  
II  
II  
I

CUADRO 28. EXPERIMENTO No. 11000

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (KG/HA) (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (3)	HABITO (4)	PLANTAS COSECHADAS (5)
P 758	2160.42	2160.42	120.58	170.11	173.06
P 498	2087.92	2087.92	116.53	148.95	154.13
P 459	2007.92	2007.92	112.07	143.95	148.96
P 675	1990.83	1990.83	111.12	138.44	143.25
P 566	1950.00	1950.00	108.84	137.26	142.03
P 560	1791.67	1791.67	100.00	134.44	139.12
P 302	1755.83	1755.83	98.00	127.82	141.08
P 756	1710.00	1710.00	95.44	125.27	140.65
P 458	1634.17	1634.17	91.21	122.00	134.55
P 643	1632.92	1632.92	91.14	117.90	136.98
P 757	1603.75	1603.75	89.51	116.59	130.91
P 759	1573.33	1573.33	87.81	112.58	128.67
P 524	1560.00	1560.00	87.07	114.42	130.81
P 512	1482.50	1482.50	85.49	107.56	128.88
P 539	1450.42	1450.42	80.95	112.75	126.03
P 755	1408.33	1408.33	80.70	111.30	124.97
P 692	1401.67	1401.67	82.74	105.60	122.70
P 402	1395.83	1395.83	82.74	102.21	120.60
P 51052	1274.17	1274.17	80.70	103.48	118.76
P 637	1270.00	1270.00	80.70	113.85	115.82
P 392	1248.33	1248.33	78.60	113.85	115.82
PROMEDIOS	1185.42	1185.42	78.60	110.89	112.82
GENERAL	1004.17	1004.17	78.60	110.89	112.82
VARS. IRYAN	1582.28	1582.28	88.31	124.59	126.75
VARS. LOCALES	1619.75	1619.75	88.31	124.59	126.75
5 MEJORES IRYAN	1432.42	1432.42	88.31	124.59	126.75
2039.42	2039.42	2039.42	88.31	124.59	126.75
COEF. DE VARIACION	18.93	18.93	88.31	124.59	126.75
ERROR STD. PROM. GRAL.	29.22	29.22	88.31	124.59	126.75
D. M. S. .05	415.14	415.14	88.31	124.59	126.75
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.	100.90	100.90	88.31	124.59	126.75

\* (A) = RENDIMIENTO AJUSTADO POR ALTORE INCOMPLETO (B) = RENDIMIENTO OBSERVADO

8.79  
1.29  
18.21

(CONTINUA)

CUADRO 28. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE SEMILLAS 100	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/BIA)
P 758	58	5	58	2	7	30.37	37	84	91	23.74
P 498	53	5	58	2	8	30.27	37	84	91	22.94
P 459	41	2	41	1	7	19.55	38	76	83	24.19
P 675	55	4	55	1	8	21.50	37	77	84	23.70
P 566	57	3	57	2	7	21.05	37	76	81	24.15
PROCARAOTA	58	3	58	1	8	20.92	38	77	82	21.85
P 560	42	4	42	2	7	20.82	37	76	82	21.48
P 302	43	3	43	1	7	19.50	37	76	84	20.36
P 756	36	3	36	2	9	17.07	35	76	84	19.45
P 458	52	3	52	1	7	19.55	38	76	80	20.48
P 643	52	1	52	3	7	15.72	38	78	89	17.97
P 757	46	3	46	2	7	18.80	38	77	82	19.25
P 759	49	4	49	3	8	47.55	31	76	84	18.57
P 524	46	3	46	2	7	18.67	39	76	83	18.45
P 512	49	3	49	2	7	22.10	40	81	84	17.65
ICA GUALI	35	3	35	2	4	65.77	31	76	86	16.87
P 539	51	4	51	2	6	20.57	40	76	80	18.13
P 755	38	3	38	3	7	35.00	32	76	86	16.38
LINEA 20	43	2	43	1	5	41.80	36	83	92	15.24
P 692	32	1	32	2	4	52.67	33	77	88	15.86
P 402	44	2	44	2	6	21.37	39	74	80	15.98
51052	41	3	41	3	6	19.52	37	76	82	15.54
LINEA 2073R	34	2	34	3	5	46.45	33	81	92	13.61
P 637	37	1	37	2	5	30.12	34	79	90	13.17
P 392	39	5	39	2	8	16.55	35	76	81	12.44
COEF. DE VARIACION	10.91	23.57	19.48	28.74	19.48	9.82	2.07	1.90	2.69	18.60
ERROR STD. PROM. GRAL	0.49	0.07	0.13	0.05	0.13	0.27	0.07	0.15	0.23	0.34
D. M. S. .05	6.90	0.93	6.77	0.76	6.77	3.85	1.06	2.08	3.23	4.91
PROMEDIO	45.00	3.00	7.00	2.00	7.00	28.00	36.00	78.00	85.00	18.70

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.22	0.19	0.49	0.32	0.40	-0.13
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.04	0.45	0.09	0.21	-0.72
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.15	0.13	-0.11	0.20
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.40	0.48	-0.40
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.51	-0.29
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.49
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11000

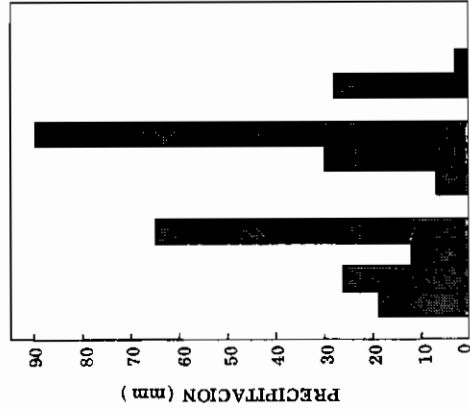
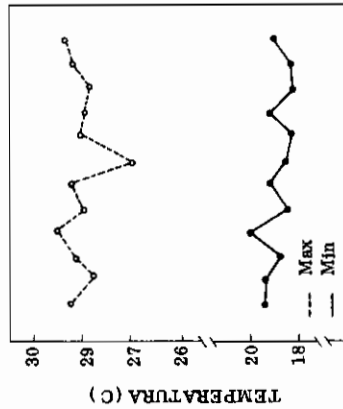
(CONTINUA)

CUADRO 28. (CONTINUACION)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 75R	122	158	280	29.34	28.89	29.09	19.18	18.76	18.95
P 49R	122	158	280	29.33	28.91	29.09	19.19	18.76	18.95
P 459	123	157	280	29.38	28.69	29.04	19.19	18.71	18.95
P 675	122	158	280	29.34	28.75	29.04	19.18	18.74	18.95
P 566	122	158	280	29.34	28.74	29.04	19.18	18.73	18.95
PROCARADIA	122	158	280	29.40	28.68	29.04	19.19	18.71	18.95
P 560	122	158	280	29.34	28.73	29.04	19.18	18.73	18.95
P 302	122	158	280	29.36	28.72	29.04	19.18	18.72	18.95
P 756	122	158	280	29.34	28.78	29.04	19.21	18.73	18.95
P 458	122	158	280	29.36	28.71	29.04	19.18	18.72	18.95
P 643	122	158	280	29.42	28.68	29.05	19.19	18.71	18.95
P 757	122	158	280	29.38	28.70	29.04	19.18	18.72	18.95
P 759	122	158	280	29.32	28.84	29.04	19.32	18.69	18.95
P 524	125	156	280	29.42	28.61	29.03	19.21	18.67	18.96
P 512	126	155	280	29.41	28.70	29.06	19.21	18.67	18.95
ICA GUALI	122	158	280	29.35	28.81	29.04	19.30	18.70	18.95
P 539	125	155	280	29.42	28.62	29.04	19.21	18.66	18.95
P 755	122	158	280	29.35	28.81	29.04	19.29	18.70	18.95
LINEA 20	122	158	280	29.36	28.85	29.08	19.20	18.76	18.96
P 692	122	158	280	29.36	28.80	29.04	19.27	18.71	18.95
P 402	122	158	280	29.42	28.59	29.03	19.19	18.70	18.97
51052	122	158	280	29.36	28.71	29.04	19.19	18.72	18.95
LINEA 20738	122	158	280	29.36	28.85	29.06	19.26	18.72	18.95
P 637	122	158	280	29.36	28.81	29.05	19.22	18.74	18.95
P 392	122	158	280	29.36	28.76	29.04	19.21	18.73	18.95
PROMEDIO	122	158	280	29.37	28.75	29.05	19.21	18.72	18.95

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

Marzo	Abril	Mayo	Jun
29-4	26-2	3-9	31
22-28	19-25	10-16	24-30
15-21	12-18	3-9	



REGION SUR AMERICA  
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO  
COLABORADOR(ES) G. BASTIDAS O. AGUDELO

11001

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD PALMIRA-VALLE  
LATITUD 3 31 N  
LONGITUD 76 18 O  
ALTURA 1001 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO FERTILIZACION APLICADA  
TIPO ARCILLOSO N 0 KG/HA  
MO 3.5 % P2O5 0 KG/HA  
PH 6.5 K2O 0 KG/HA  
P 76.8 PPM  
K 3.34 ME/100 G

FECHA DE SIEMBRAS 29 MARZO 76  
FECHA DE COSECHA 6 JULIO 76

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA  
ICA GUALI I ROJO MOTEADO  
L 21 I CREMA  
L 20 I ROSADO  
L 37 II NEGRO  
L 34 II NEGRO

CUADRO 29. EXPERIMENTO No. 11001

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(R)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 560	2345.17	2345.17	100.74	103.94	125.57	132.99	145.96	236
(1) L 37	2328.03	2328.03	100.00	103.18	124.65	132.01	144.89	231
(2) L 34	2256.21	2256.21	96.91	100.00	120.81	127.94	140.42	211
P 756	2206.96	2206.96	94.80	97.82	118.17	125.15	137.35	247
P 512	2203.17	2203.17	94.64	97.65	117.97	124.93	137.17	232
P 392	2145.60	2145.60	92.16	95.10	114.89	121.67	133.54	223
P 498	2001.97	2001.97	85.99	88.73	107.19	113.52	124.60	216
P 637	1941.97	1941.97	83.42	86.07	103.98	110.12	120.86	251
P 692	1937.52	1937.52	83.23	85.88	103.74	109.87	120.58	246
P 566	1937.00	1937.00	83.20	85.85	103.72	109.84	120.55	234
P 402	1886.22	1886.22	81.02	83.60	101.00	106.96	117.39	227
(3) ICA GUALI	1867.60	1867.60	80.22	82.78	100.00	105.90	116.23	211
(4) L 20	1763.48	1763.48	75.75	78.16	94.42	100.00	109.75	207
P 524	1759.63	1759.63	75.58	77.99	94.22	99.78	109.51	242
P 759	1758.08	1758.08	75.52	77.92	94.14	99.69	109.42	206
P 643	1737.82	1737.82	74.65	77.02	93.05	98.54	108.16	229
P 758	1688.81	1688.81	72.54	74.85	90.43	95.77	105.11	222
P 675	1650.00	1650.00	70.88	73.13	88.35	93.57	102.69	228
(5) L 21	1606.77	1606.77	69.02	71.22	86.03	91.11	100.00	205
P 755	859.08	859.08	36.90	38.08	46.00	48.72	53.47	242
P 459								
P 539								
P 458								
P 302								
P 757								
PROMEDIOS								
GENERAL	1894.05	1894.05	81.36	83.95	101.42	107.40	117.88	227
VARS. IRYAN	1870.60	1870.60						
VARS. LOCALES	1964.42	1964.42						
5 MEJORES IRYAN	2180.57	2180.57						
COEF. DE VARIACION	10.26							
ERROR STD. PROM. GRAL.	21.32							
D. M. S. .05	270.94							

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RIQUEZ INCOMPLETO (R)=RENDIMIENTO CONSERVADO

11001

6.32  
1.61  
20.41

(CONTINUA)

CUADRO 29. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 560	67	4	1	3	10	17.57	40	80	98	23.93
L 37	68	5	1	2	10	20.47	40	80	98	23.76
L 34	71	5	1	2	11	22.10	40	82	98	23.02
P 756	51	4	1	2	11	16.17	38	77	98	22.52
P 512	94	5	1	3	9	21.07	41	83	98	22.48
P 392	51	4	1	2	12	17.10	36	76	98	21.89
P 498	96	5	1	2	11	26.62	40	91	98	20.43
P 637	47	2	1	2	7	38.95	37	83	98	19.82
P 692	43	2	1	2	7	48.42	36	78	98	19.77
P 566	77	2	1	2	8	19.52	41	77	98	19.77
P 402	55	4	1	3	14	18.17	40	76	98	19.25
ICA GUALI										
L 20	46	3	1	2	6	58.12	36	81	98	19.06
L 51	51	2	1	2	7	37.55	41	83	98	17.99
P 524	63	5	1	3	11	17.50	41	80	98	17.96
P 759	47	3	1	2	10	48.30	33	80	98	17.94
P 643	67	3	1	4	13	14.97	41	80	98	17.73
P 758	74	5	1	2	10	31.17	41	91	98	17.23
P 675	76	3	1	2	8	19.37	42	80	98	16.84
L 21	54	3	1	2	9	40.37	42	91	98	16.40
P 755	41	2	1	4	7	39.42	35	84	98	8.77
P 459										
P 539							41			
P 458							40			
P 302							41			
P 757										
COEF. DE VARIACION	16.42	0.00			22.02	3.94	2.26	0.00	0.00	10.27
ERROR STD. PROM. GRAL	1.27	0.00			0.23	0.13	0.09	0.00	0.00	0.22
D. M. S. .05	16.17	0.00			2.97	1.60	1.25	0.00	0.00	3.15
PROMEDIO	62.00	4.00	1.00	2.00	10.00	29.00	39.00	82.00	98.00	19.33
COEFICIENTES DE CORRELACION										
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES					(5)	(6)	(7)	(8)		
(2) RENDIMIENTO	80.00		92.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00		
(3) DIAS A FLORACION	1.00	0.13	1.00	-0.26	0.32	0.43	0.23	-0.34		
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA		1.00	0.28	0.49	0.31	0.31	0.22	-0.54		
(5) ALTURA DE PLANTA			1.00	0.25	0.19	0.19	-0.12	0.29		
(6) VOLCAMIENTO				1.00	0.46	0.46	0.16	-0.44		
(7) VAINAS POR PLANTA					1.00	1.00	0.42	-0.51		
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00	-0.51		
								1.00		

11001

(CONTINUA)

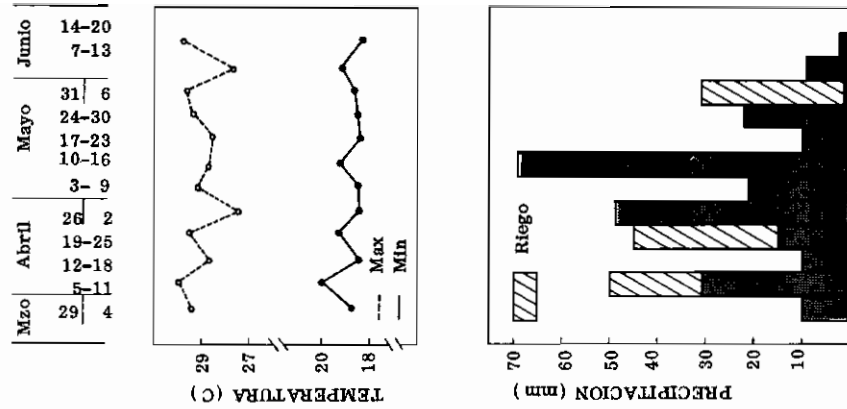


CUADRO 29. (CONTINUACION)

11001

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 560	189	144	29.08	29.05	19.00	18.69
L 37	189	144	29.08	29.05	18.99	18.70
L 34	189	145	29.08	29.09	19.00	18.72
P 756	180	152	29.06	28.95	19.00	18.77
P 512	189	145	29.10	29.10	19.00	18.68
P 392	169	163	29.07	28.98	19.01	18.81
P 498	189	145	29.08	29.17	19.00	18.70
P 637	179	155	29.07	29.12	18.98	18.73
P 692	171	162	29.05	29.01	19.01	18.73
P 566	189	143	29.10	28.89	19.01	18.74
P 402	189	143	29.09	28.94	18.99	18.80
ICA GUALI	169	164	29.07	29.08	19.01	18.72
L 20	189	145	29.12	29.08	19.00	18.67
P 524	189	144	29.10	29.02	19.01	18.66
P 759	158	175	29.30	28.90	19.10	18.66
P 643	189	144	29.10	29.02	19.01	18.66
P 758	189	145	29.10	29.14	19.01	18.67
P 675	189	144	29.13	28.99	19.02	18.64
L 21	189	145	29.13	29.11	19.02	18.65
P 755	167	167	29.10	29.14	19.01	18.71
P 459						
P 539	189		29.10		19.01	
P 458	189		29.09		18.99	
P 302	189		29.09		19.00	
P 757						
PROMEDIO	183	151	29.10	29.04	19.01	18.71
						18.85

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



INSTITUCION INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO  
COLABORADOR(ES) G. RASTIDAS O. AGUIDELO

REGION SUR AMERICA  
PAIS COLOMBIA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL LOCALIDAD PALMIRA-VALLE  
LATITUD 3 31 N  
LONGITUD 76 18 O  
ALTURA 1001 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO TIPO ARCILLOSO  
MO 3.50 %  
PH 6.8  
P 34.4 PPM  
K 0.30 ME/100GR

FECHA DE SIEMBRA 15 OCTUBRE 76  
FECHA DE COSECHA 28 ENERO 77

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

VARIEDAD LOCAL ICA GUALI  
LINEA 21  
LINEA 20  
LINEA 37  
LINEA 34

HABITO I  
I  
II  
II

COLOR SEMILLA ROJO  
CREMA  
ROSAO  
NEGRO  
NEGRO

CUADRO 30. EXPERIMENTO No. 11042

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (11)	(12)	(13)	(14)	(15)	PLANTAS COSECHADAS
(1) LINEA 21	1726.85	1726.85	100.00	113.29	114.86	129.85	159.91	175
(2) LINEA 20	1524.31	1524.31	88.27	100.00	101.39	114.62	141.16	165
(3) LINEA 34	1503.47	1503.47	87.06	98.63	100.00	113.05	139.23	136
P 756	1475.69	1475.69	85.46	96.81	98.15	110.97	136.66	257
P 458	1434.03	1434.03	83.04	94.08	95.38	107.83	132.80	253
P 637	1434.03	1434.03	83.04	94.08	95.38	107.83	132.80	244
P 675	1343.75	1343.75	77.82	88.15	89.38	101.04	124.44	255
(4) LINEA 37	1329.86	1329.86	77.01	87.24	88.45	100.00	123.15	256
P 692	1288.19	1288.19	74.60	84.51	85.68	96.87	119.29	259
P 560	1284.72	1284.72	74.40	84.28	85.45	96.61	118.97	240
P 392	1111.11	1111.11	64.34	72.89	73.90	83.55	102.89	235
P 512	1107.64	1107.64	64.14	72.67	73.67	83.29	102.57	246
(5) ICA GUALI	1079.86	1079.86	62.53	70.84	71.82	81.20	100.00	146
P 498	979.17	979.17	56.70	64.24	65.13	73.63	90.68	231
P 643	947.92	947.92	54.89	62.19	63.05	71.28	87.78	244
P 758	788.19	788.19	45.64	51.71	52.42	59.27	72.99	232
P 566	694.44	694.44	40.21	45.56	46.19	52.22	64.31	265
P 524	631.94	631.94	36.60	41.46	42.03	47.52	58.52	267
P 757	600.69	600.69	34.79	39.41	39.95	45.17	55.63	257
P 459	559.03	559.03	32.37	36.67	37.18	42.04	51.77	262
P 302	538.19	538.19	31.17	35.31	35.80	40.47	49.84	252
P 759	527.78	527.78	30.56	34.62	35.10	39.69	48.87	256
P 539	524.31	524.31	30.36	34.40	34.87	39.63	48.55	256
P 402	215.28	215.28	12.47	14.12	14.32	16.19	19.94	236
P 755	170.14	170.14	9.85	11.16	11.32	12.79	15.76	233
PROMEDIOS								
GENERAL	992.82	992.82	57.49	65.13	66.04	74.66	91.94	230
VARS. TRYAN	882.81	882.81						
VARS. LOCALES	1432.87	1432.87						
5 MEJORES TRYAN	1395.14	1395.14						
CDEF. DE VARIACION	24.60	24.60						
ERROR STD. PROM. GRAL.	24.37	24.37						
D. M. S. .05	344.63	344.63						

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

CUADRO 30. (CONTINUACION)

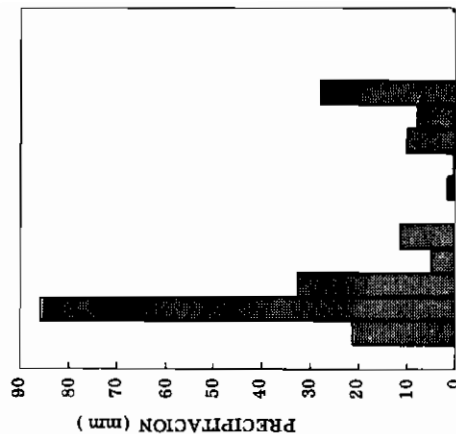
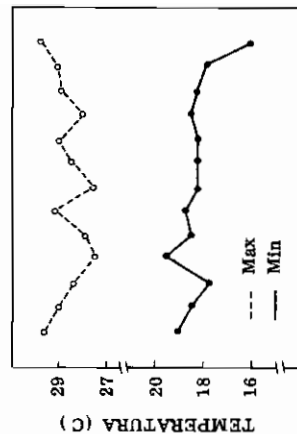
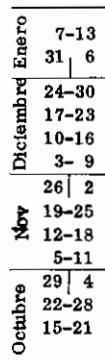
VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
LINEA 21	40	3	1	3	12	39.00	38	89	16.93
LINEA 20	41	3	1	2	10	38.30	36	84	14.94
LINEA 34	44	4	1	3	16	22.60	36	89	14.74
P 756	34	4	1	1	12	17.30	37	76	14.47
P 458	42	3	1	2	10	18.50	38	76	14.06
P 637	44	3	1	3	8	42.20	37	83	14.06
P 675	4	4	1	3	8	20.50	41	82	13.17
LINEA 37	41	4	1	2	13	23.10	38	89	13.04
P 692	38	3	1	3	8	49.80	33	77	12.63
P 560	38	4	1	3	10	17.80	37	80	17.60
P 392	39	3	1	1	13	15.60	36	76	10.89
P 512	48	4	1	2	10	21.00	41	84	10.86
ICA GUALI	32	3	1	2	7	59.50	33	81	10.59
P 498	47	5	1	2	12	27.00	40	89	9.60
P 643	45	3	1	3	11	14.90	41	85	9.29
P 758	48	5	1	2	9	28.00	37	90	7.73
P 566	51	3	1	3	9	20.90	37	82	6.81
P 524	53	5	1	3	12	17.70	41	83	6.20
P 757	47	5	1	3	10	17.20	37	89	5.89
P 459	44	3	1	3	13	16.80	38	89	5.48
P 302	44	5	1	3	14	18.00	38	88	5.28
P 759	41	3	1	3	10	45.30	32	84	5.17
P 539	48	3	1	3	10	18.80	41	89	5.14
P 402	50	4	1	4	15	21.80	37	89	2.11
P 755	40	3	1	4	9	29.70	32	89	1.67
COEF. DE VARIACION	9.19	0.00	0.00		17.84		1.55	0.17	24.60
ERROR STD. PROM. GRAL	0.40	0.00	0.00		0.19		0.06	0.01	0.24
D. M. S.	5.60	0.00	0.00		2.75		0.81	0.20	3.38
PROMEDIO	43.00	4.00	1.00	3.00	11.00	26.00	37.00	84.00	9.66

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	99.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	25.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.08	-0.41	-0.37	-0.15	-0.01	0.36
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.17	0.44	0.36	0.11	-0.62
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.36	0.34	0.22	-0.10
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.34	0.18	-0.42
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.23	-0.38
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.26
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

CUADRO 30. (CONTINUACION)

11042



VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)			
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.		
	S.M.*	S.M.*	S.M.	S.M.	S.M.	S.M.		
LÍNEA 21	161	53	214	28.55	28.81	18.77	18.29	18.50
LÍNEA 20	161	53	214	28.60	28.63	18.71	18.34	18.50
LÍNEA 34	161	53	214	28.60	28.77	18.71	18.35	18.50
P 756	161	53	214	28.61	28.52	18.75	18.44	18.59
P 458	161	53	214	28.55	28.58	18.77	18.41	18.59
P 637	161	53	214	28.61	28.59	18.75	18.36	18.53
P 675	161	53	214	28.67	28.48	18.76	18.37	18.57
LÍNEA 37	161	53	214	28.55	28.81	18.77	18.29	18.50
P 492	161	53	214	28.51	28.59	18.76	18.49	18.61
P 560	161	53	214	28.61	28.41	18.75	18.45	18.59
P 392	161	53	214	28.60	28.53	18.71	18.47	18.59
P 512	161	53	214	28.67	28.56	18.76	18.25	18.50
TCA GUALI	161	53	214	28.51	28.55	18.76	18.46	18.59
P 498	161	53	214	28.65	28.72	18.76	18.28	18.50
P 663	161	53	214	28.67	28.59	18.76	18.26	18.51
P 758	161	53	214	28.61	28.79	18.75	18.31	18.49
P 566	161	53	214	28.61	28.54	18.75	18.42	18.57
P 524	161	53	214	28.67	28.53	18.76	18.30	18.53
P 757	161	53	214	28.61	28.76	18.75	18.32	18.50
P 499	161	53	214	28.55	28.81	18.77	18.29	18.50
P 302	161	53	214	28.62	28.73	18.75	18.29	18.49
P 759	161	53	214	28.50	28.68	18.75	18.35	18.50
P 539	161	53	214	28.67	28.72	18.76	18.27	18.50
P 402	161	53	214	28.61	28.76	18.76	18.32	18.50
P 755	161	53	214	28.50	28.81	18.75	18.35	18.50
PROMEDIO	161	53	214	28.60	28.65	18.75	18.35	18.53

\* 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 UNIVERSIDAD DE CALDAS  
COLABORADOR (FS) J. CASTRO A. ORTIZ

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD PALESTINA-CALDAS  
LATITUD 5 01 N  
LONGITUD 75 34 O  
ALTURA 1050 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO  
MO 4.9 %  
PH 5.2  
P 16.2 PPM  
K 0.94 ME/100 G

FECHA DE SIEMBRAS 9 MARZO 76  
FECHA DE COSECHA 24 JUNIO 76

VARIADAD LOCAL COLOR SEMILLA  
ALGARRORO ROJO MOTEADO  
URIBE ROSADO ROSADO MOTEADO  
GUALI I  
NIMA I  
BLANQUILLO III

CUADRO 31. EXPERIMENTO No. 11007

VARIADAD	RENDIMIENTO (KGS/HA)	(A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 539	2607.33	2583.24	199.61	256.79	273.84	256.98	256.98	273.84	306.86	140
P 499	2410.88	2360.91	184.57	237.44	253.21	237.62	237.62	253.21	283.74	113
P 566	2345.65	2369.13	179.57	231.02	246.36	231.19	246.36	246.36	276.06	135
P 498	2207.38	2141.73	168.99	217.40	231.83	217.56	231.83	231.83	259.79	127
P 302	2154.27	2102.28	164.92	212.17	226.26	212.33	226.26	226.26	253.54	139
P 560	2130.71	2116.27	163.12	209.85	223.78	210.01	223.78	223.78	250.77	151
P 757	1973.53	1939.16	151.09	194.37	207.27	194.52	207.27	207.27	232.27	131
P 637	1962.05	1993.17	150.21	193.24	206.07	193.38	206.07	206.07	230.92	145
P 675	1930.03	1869.56	147.76	190.08	202.71	190.23	202.71	202.71	227.15	152
P 758	1926.58	1969.38	147.49	189.74	202.34	189.89	202.34	202.34	226.74	123
P 756	1786.09	1772.01	136.74	175.91	187.59	176.04	187.59	187.59	210.21	154
P 524	1728.51	1898.59	132.33	170.24	181.54	170.37	181.54	181.54	203.43	126
P 512	1686.04	1669.83	129.08	166.05	177.08	166.18	177.08	177.08	198.43	159
P 458	1643.36	1670.92	125.81	161.85	172.60	161.97	172.60	172.60	193.41	132
P 643	1626.09	1558.78	124.49	160.15	170.78	160.27	170.78	170.78	191.38	134
P 402	1539.63	1613.81	117.87	151.63	161.70	151.75	161.70	161.70	181.20	143
P 759	1470.38	1543.54	112.57	144.81	154.43	144.92	154.43	154.43	173.05	134
(1) BLANQUILLO	1306.23	1278.94	100.00	128.65	128.74	128.74	128.74	128.74	137.19	127
P 392	1267.11	1304.78	97.01	124.79	133.08	124.89	133.08	133.08	149.13	146
P 692	1134.13	1221.67	86.82	111.70	119.11	111.78	119.11	119.11	133.68	139
P 755	1030.10	1033.44	78.86	101.45	108.19	101.53	108.19	108.19	121.23	150
(2) GUALI ROSADO	1015.36	1130.01	77.73	100.00	106.64	100.08	106.64	106.64	119.50	117
(3) URIBE ROSADO	1014.59	934.67	77.67	99.92	106.56	100.00	106.56	106.56	119.41	108
(4) ALGARRORO	952.13	872.27	72.89	93.77	93.84	93.77	93.84	93.84	112.06	108
(5) NIMA	849.68	769.75	65.05	83.68	89.24	83.75	89.24	89.24	100.00	115
PROMEDIOS										
GENERAL	1667.91	1667.91	127.69	164.27	175.18	164.39	175.18	175.18	196.30	134
VARS. IRYAN	1827.99	1835.61								
VARS. LOCALES	1027.60	997.13								
5 MEJORES IRYAN	2345.10	2307.44								
COEF. DE VARIACION	26.34	28.80								
ERROR STD. PROM. GRAL.	43.94	48.03								
D. M. S. .05	608.94	679.26								
EFICIENCIA DEL LATIC V9. R.C.A.	108.25	108.25								

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

CUADRO 31. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 539	90	3	1	2	10	20.30	37	73	84	31.04
P 459	84	3	2	1	9	18.70	37	77	88	27.55
P 566	94	2	1	1	9	20.80	37	72	84	27.92
P 498	109	2	1	2	11	27.30	32	80	90	24.53
P 302	90	2	1	2	12	18.75	37	78	88	24.62
P 560	70	3	1	2	10	18.02	36	73	81	26.31
P 757	95	2	2	2	10	17.10	36	78	87	22.62
P 637	52	1	1	2	8	39.40	34	74	81	24.22
P 675	92	2	1	1	9	19.45	37	78	88	21.99
P 758	109	2	1	2	8	26.60	35	79	89	21.71
P 756	61	1	1	2	12	16.90	32	71	81	22.05
P 524	89	3	1	2	10	18.42	38	74	84	20.58
P 512	108	2	1	2	8	19.40	38	78	87	19.38
P 458	101	2	1	2	9	16.22	36	73	84	19.56
P 643	91	3	1	3	13	14.30	37	80	89	18.37
P 402	90	4	1	1	11	15.75	36	68	76	20.26
P 759	50	2	2	2	6	39.27	30	68	76	19.35
BLANQUILLO	92	2	1	4	6	22.47	35	73	84	15.55
P 362	75	2	1	3	12	16.70	33	71	81	15.64
P 692	41	2	2	2	6	41.40	32	70	81	14.00
P 755	40	2	1	2	5	35.70	31	68	76	13.55
GUALI	44	1	1	3	5	54.72	31	67	76	13.36
URIBE ROSADO	116	2	1	3	5	39.35	31	73	84	12.08
ALGARROBO	89	1	1	2	5	34.57	34	78	87	10.91
NIMA	45	1	1	3	5	43.65	37	76	87	9.74
COEF. DE VARIACION	17.79	39.10	27.52	0.00	21.24	0.64	0.95	3.02	0.93	29.11
ERROR STD. PROM. GRAL	1.40	0.07	0.03	0.00	0.18	0.02	0.03	0.22	0.08	0.58
D. M. S. .05	19.81	1.05	0.46	0.00	2.59	0.24	0.47	3.16	1.10	8.19
PROMEDIO	79.00	2.00	1.00	2.00	9.00	26.00	35.00	74.00	84.00	19.91

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.34	0.26	0.33	0.24	0.55	-0.43
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.47	0.36	0.21	0.34	-0.63
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.55	-0.03	0.25	-0.33
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.13	0.24	-0.45
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.33	-0.32
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.66
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

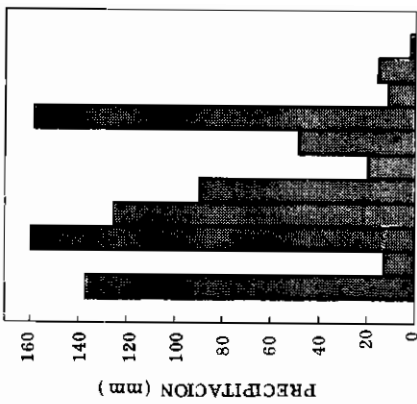
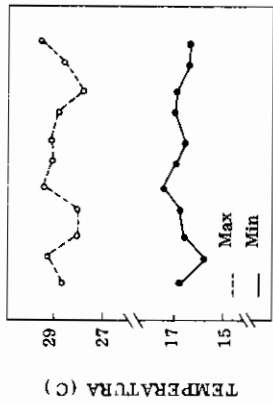
11007  
(CONTINUA)

CUADRO 31. (CONTINUACION)

11007

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)		Abril		Mayo	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	27-3	20-26	11-17	18-24
P 539	544	247	790	28.83	28.85	28.84	16.78	16.78	16.78	16.78
P 459	538	257	795	28.86	28.87	28.87	16.76	16.77	16.77	16.76
P 566	538	252	790	28.86	28.79	28.83	16.76	16.80	16.78	16.78
P 498	476	330	806	28.85	28.89	28.87	16.66	16.84	16.77	16.77
P 302	538	263	801	28.86	28.88	28.87	16.76	16.76	16.76	16.76
P 560	536	255	791	28.87	28.84	28.83	16.80	16.76	16.78	16.78
P 757	536	262	798	28.82	28.90	28.86	16.80	16.75	16.77	16.77
P 637	531	260	791	28.81	28.88	28.85	16.73	16.83	16.78	16.78
P 675	541	258	799	28.86	28.89	28.88	16.76	16.77	16.76	16.76
P 758	533	269	802	28.79	28.94	28.87	16.75	16.80	16.78	16.78
P 756	476	314	790	28.85	28.78	28.81	16.66	16.89	16.78	16.78
P 574	548	244	791	28.85	28.85	28.85	16.76	16.80	16.78	16.78
P 512	548	251	799	28.85	28.87	28.86	16.76	16.77	16.77	16.77
P 458	536	254	790	28.82	28.84	28.83	16.80	16.78	16.78	16.78
P 643	538	265	803	28.86	28.91	28.89	16.76	16.76	16.76	16.76
P 402	536	252	788	28.87	28.73	28.78	16.80	16.79	16.79	16.79
P 759	467	321	788	28.75	28.79	28.77	16.57	16.98	16.80	16.80
ALANQUILLO	534	257	791	28.80	28.86	28.83	16.76	16.80	16.78	16.78
P 392	521	268	789	28.84	28.80	28.82	16.73	16.85	16.79	16.79
P 492	476	313	789	28.85	28.75	28.79	16.66	16.88	16.78	16.78
P 755	467	321	788	28.76	28.80	28.78	16.62	16.94	16.79	16.79
GUALI	467	320	787	28.76	28.77	28.76	16.62	16.97	16.80	16.80
URIBE ROSADO	467	323	790	28.77	28.91	28.85	16.64	16.87	16.77	16.77
ALGARRORO	531	267	798	28.81	28.91	28.87	16.73	16.79	16.79	16.76
NIMA	538	255	793	28.86	28.85	28.86	16.76	16.80	16.78	16.78
PROMEDIO	518	275	793	28.82	28.85	28.84	16.73	16.82	16.78	16.78

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



REGION SUR AMERICA  
PAIS COLOMBIA

INSTITUCION UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA MEDELLIN  
COLABORADOR(ES) S.MANCINI C.CARDONA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL

ANALISIS DE SUELO

FECHA DE SIEMBRA 6 OCTUBRE 76  
FECHA DE COSECHA 28 DICIEMBRE 76

LOCALIDAD SANTA FE DE ANTIOQUIA-ANTIOQUIA  
LATITUD 6 33 N  
LONGITUD 75 50 O  
ALTURA 380 M.S.N.M.

TIPO FRANCO ARCILLOSO  
MO 5.13 %  
PH 7.3  
P 2.4 PPM  
K .62 ME/100 G

VARIEDAD LOCAL  
ICA HUASANO  
ICA TONE  
DIACOL CATIO  
URIBE REDONDO  
DIACOL NUTIRARA

FERTILIZACION APLICADA

HABITO

COLOR SEMILLA

N  
K20

II  
I  
I  
I  
I

NEGRO  
ROJO  
ROJO MOTEADO  
CREMA  
ROJO MOTEADO

CUADRO 32. EXPERIMENTO No. 11023

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO (C)*	RENDIMIENTO (D)*	RENDIMIENTO (E)*	PLANTAS COSECHADAS
	(KG/HA)	(KG/HA)	(%)	(%)	(%)	
P 402	731.42	762.50	171.69	175.33	489.05	541.16
P 458	674.98	665.83	158.44	161.80	443.67	499.40
P 392	651.72	681.25	152.98	156.22	428.39	482.19
P 560	646.75	680.00	151.81	155.03	425.17	478.51
P 757	639.58	632.08	150.13	153.31	427.65	473.21
P 566	629.80	620.00	147.83	150.97	413.98	465.97
P 755	616.74	617.92	144.77	147.84	405.39	456.31
P 756	616.60	581.25	144.74	147.80	405.30	456.20
P 692	555.78	561.67	130.46	133.23	365.32	411.20
P 302	532.85	553.75	125.08	127.73	350.25	394.24
P 459	440.99	454.54	103.51	105.71	289.87	326.27
(1) ICA HUASANO	426.02	424.58	100.00	102.12	280.03	315.20
P 675	419.44	355.42	98.46	100.54	275.71	280.45
(2) ICA TONE	417.17	386.67	97.92	100.00	274.21	278.93
P 539	319.44	333.33	74.98	76.57	209.97	236.34
P 524	273.94	305.00	64.30	65.67	180.06	202.68
P 643	266.16	281.67	62.48	63.80	174.95	196.92
P 759	198.50	155.83	46.59	47.58	130.48	146.87
P 512	173.09	177.92	40.63	41.49	115.77	128.06
(3) DIACOL NUTIRARA	152.13	141.67	35.71	36.47	100.00	112.56
(4) URIBE REDONDO	149.56	180.00	35.11	35.85	98.31	110.65
(5) DIACOL CATIO	135.16	159.58	31.73	32.40	88.84	100.00
P 498	128.69	88.33	30.21	30.85	84.59	95.21
P 758	122.90	86.25	28.85	29.46	80.79	82.18
P 637	86.40	118.75	20.28	20.71	56.79	63.93
PROMEDIOS						
GENERAL	400.23	400.23	93.95	95.94	263.08	296.12
VARS. TRYAN	436.79	435.67				
VARS. LOCALES	256.01	258.50				
5 MEDIOS TRYAN	668.89	684.33				
COEF. DE VARIACION	32.67	37.47				
ERROR STO.-PROM. GRAL.	13.07	15.00				
D. M. S. .05	181.20	211.40				
EFICIENCIA DEL LATICF VS. RCA.		116.40				

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(A)=RENDIMIENTO INCOMPLETO

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE

(CONTINUA)

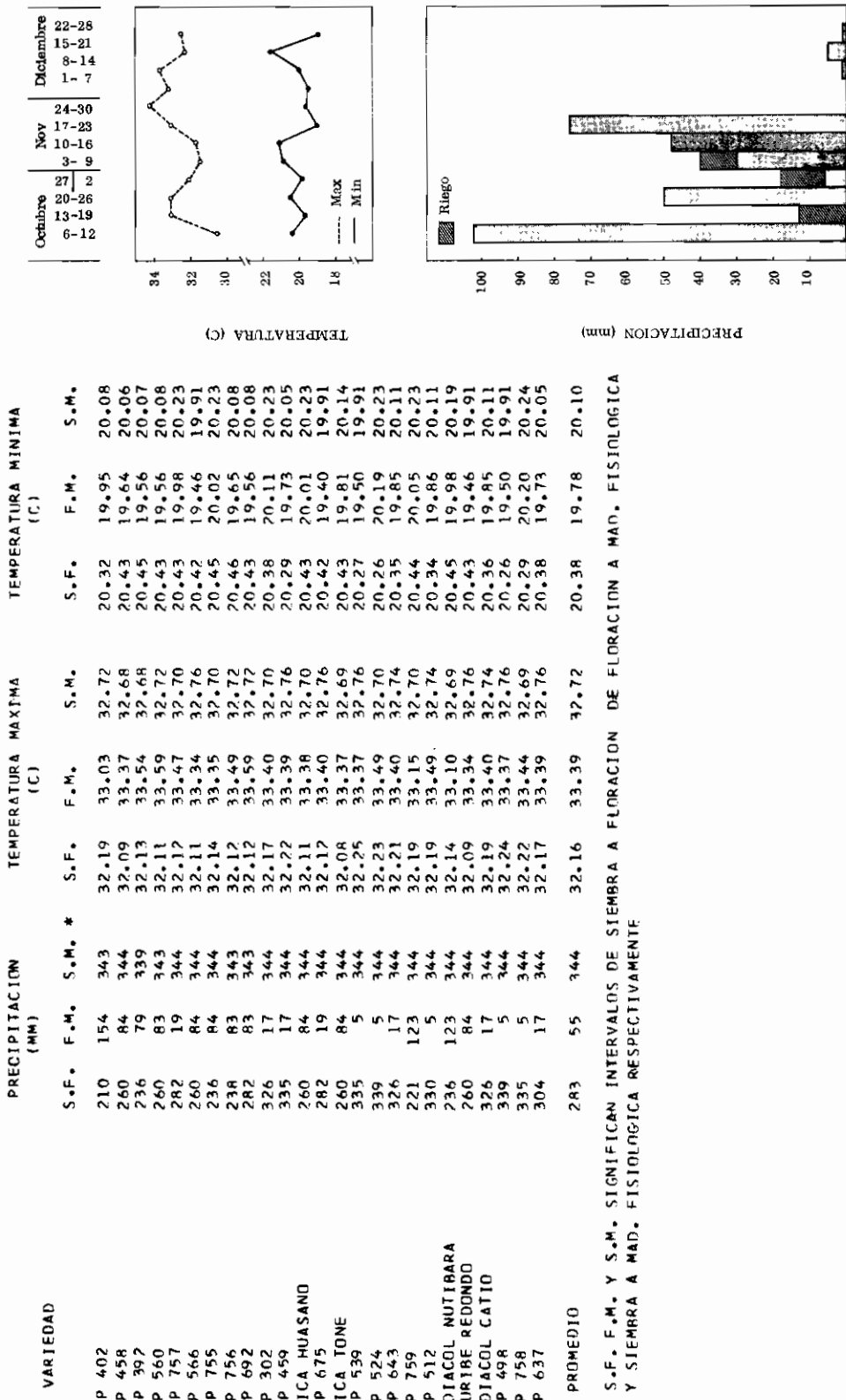


CUADRO 32. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE SEMILLAS 100	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG. COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 402	?	?	1	1	8	20.20	31	70
P 458	1	1	1	1	8	25.30	39	72
P 392	2	2	1	1	10	19.50	36	65
P 560	?	?	2	2	7	19.10	41	70
P 757	?	?	1	1	5	23.10	40	86
P 566	?	?	1	1	5	39.50	36	75
P 755	?	?	1	1	8	16.40	37	70
P 756	1	1	2	2	5	43.50	42	70
P 692	2	2	1	1	7	18.30	44	75
P 302	?	?	1	1	8	18.60	46	83
P 459	?	?	1	1	6	21.50	40	75
ICA HUASANO	1	1	1	1	4	20.20	42	86
P 675	1	1	1	1	4	46.00	38	73
ICA TONE	2	2	2	2	5	21.60	47	86
P 539	?	?	1	1	5	17.60	47	75
P 524	1	1	2	2	5	13.60	44	80
P 643	2	2	4	4	6	44.00	35	75
P 759	?	?	2	2	2	21.50	45	80
P 512	1	1	1	1	5	35.80	36	78
DJACOL NUTIRARA	1	1	3	3	5	27.30	39	86
URIBE REDONDO	?	?	2	2	3	47.30	44	80
DJACOL CATIO	?	?	2	2	2	23.70	47	86
P 498	3	3	2	2	2	21.10	46	76
P 758	1	1	3	3	2	38.50	43	83
P 637								
COEF. DE VARIACION	18.41		8.95	29.96			2.74	
ERROR STD. PROM. GRAL	0.03		0.02	0.16			0.13	
D. M. S. .05	0.47		0.28	2.25			1.84	
PROMEDIO	2.00		2.00	5.00		27.00	41.00	77.00
COEFICIENTES DE CORRELACION								
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	75.00	25.00	100.00	75.00	100.00	25.00	
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.40	-0.64	0.03	0.69	0.03	-0.36	
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.53	0.05	-0.44	0.05	-0.44	
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	-0.74	-0.66	-0.74	-0.66	
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00		1.00		
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.06	-0.45	
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	1.00	
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00	

11023

(CONTINUA)



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

REGION SUR AMERICA  
PAIS VENEZUELA

INSTITUCION FONAIAP-CENIAP  
COLABORADOR(ES) S. ORTEGA IRARRA

11078

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD MARACAY  
LATITUD 10 16 N  
LONGITUD 67 38 O  
ALTURA 450 M.S.N.M.

FERTILIZACION APLICADA  
N 48 KG/HA  
P 205 48 KG/HA  
K 20 24 KG/HA

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARENOSO  
MO 2.5 %  
PH 7.7  
P 12.0 PPM  
K 72.0 PPM

FECHA DE SIEMBRA 18 AGOSTO 77  
FECHA DE COSECHA 23 OCTUBRE 77

VARIEDAD LOCAL  
COCHE  
CURAGUA  
TACARIGUA  
51052  
58-7

HABITO  
II  
II  
II  
III  
II

COLOR SEMILLA  
NEGRO  
NEGRO  
NEGRO  
NEGRO  
NEGRO

CUADRO 33. EXPERIMENTO No. 11078

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 566	2297.44	2361.31	130.59	134.11	144.93	163.80	167.29	155	
P 675	2108.05	2168.77	119.83	123.06	132.98	150.30	153.50	142	
P 757	1815.80	1794.53	103.21	106.00	114.55	129.46	132.22	155	
(1) 51052	1759.26	1788.69	100.00	102.70	110.98	125.43	128.11	124	
(2) SR-7	1713.08	1695.34	97.38	100.00	108.07	122.14	124.74	143	
(3) COCHE	1585.22	1552.81	90.11	92.54	100.00	113.02	115.43	110	
P 560	1557.39	1497.80	88.53	90.91	98.24	111.04	113.41	98	
P 756	1483.86	1486.13	84.35	86.62	93.61	105.79	108.05	120	
P 755	1468.23	1381.11	83.46	85.71	92.62	104.68	106.91	114	
P 692	1404.30	1451.12	79.82	81.98	88.59	100.12	102.26	106	
(4) CUBAGUA	1402.60	1438.62	79.73	81.88	88.48	100.00	102.13	135	
P 459	1396.50	1475.29	79.38	81.52	88.09	99.57	101.69	120	
P 302	1376.95	1376.11	78.27	80.38	86.86	98.17	100.27	104	
(5) TACARIGUA	1373.29	1381.53	78.06	80.16	86.63	97.91	100.00	116	
P 458	1240.11	1296.93	70.49	72.39	78.23	88.42	90.30	115	
P 402	1212.83	1165.65	68.94	70.80	76.51	86.47	88.32	88	
P 637	1196.64	1185.24	68.02	69.85	75.49	85.32	87.14	110	
P 524	1055.90	954.36	60.02	61.64	66.61	75.28	76.89	99	
P 539	1028.64	1092.72	58.47	60.05	64.89	73.34	74.90	132	
P 759	948.59	936.44	53.92	55.37	59.84	67.63	69.07	60	
P 512	782.35	714.31	44.47	45.67	49.35	55.78	56.97	77	
P 392	700.83	640.96	39.84	40.91	44.21	49.97	51.03	89	
P 643	660.04	593.87	37.52	38.53	41.64	47.06	48.06	54	
P 498	453.47	554.28	25.78	26.47	28.61	32.33	33.02	70	
P 758	416.78	454.26	23.69	24.33	26.29	29.72	30.35	74	
PROMEDIOS									
GENERAL	1297.53	1297.53	73.75	75.74	81.85	92.51	94.48	108	
VARS. IRYAN	1230.24	1229.06							
VARS. LOCALES	1566.69	1571.40							
5 MEJORES IRYAN	1852.51	1861.71							
COEF. DE VARIACION	16.99	20.12						19.50	
ERROR STO. PROM. GRAL.	22.04	26.11						2.11	
D. M. S. .05	305.50	369.06						29.80	
EFICACIA DEL LATICE VS. RCA.	122.71	122.71							

11078

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (R)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(CONTINUA)

CUADRO 33 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 566	76	1			9	16.75	42	63	74	31.26
P 675	71	2			8	18.00	42	71	78	27.03
P 757	69	3			8	15.00	37	59	67	27.20
51052	76	4			8	17.00	42	63	73	24.27
SB-7	66	4			9	15.25	41	63	71	24.04
COCHE	70	4			9	14.75	39	64	73	21.87
P 560	58	4			10	15.50	37	67	74	21.05
P 756	63	3			10	14.75	35	63	72	20.54
P 755	43	1			8	31.00	36	72	77	19.19
P 692	42	1			8	40.00	41	71	78	18.00
CUHAGUA	57	4			7	15.50	42	63	72	19.48
P 459	62	4			8	14.25	43	64	74	18.81
P 302	56	3			8	13.75	31	58	67	20.55
TACARIGUA	68	2			7	14.75	42	67	74	18.50
P 45R	55	1			7	16.00	42	68	73	16.93
P 402	48	4			9	16.00	43	59	67	18.24
P 637	48	1			7	30.75	42	76	82	14.55
P 524	61	4			10	12.25	41	71	78	13.54
P 539	72	4			8	14.25	42	72	78	13.15
P 759	47	1			8	42.75	36	67	73	12.95
P 512	74	5			8	15.50	42	75	79	9.93
P 392	39	2			11	14.50	32	63	72	9.77
P 643	62	1			12	11.00	39	76	82	8.02
P 49R	67	3			6	18.00	37	76	83	5.50
P 75R	73	5			6	16.00	42	76	83	5.02
COEF. DE VARIACION	12.87	31.30			26.40	12.20	1.96	1.00	1.00	20.40
ERROR STD. PROM. GRAL	0.78	0.09			0.22	0.23	0.08	0.07	0.07	0.36
D. M. S. .05	11.07	1.22			3.16	3.71	1.09	0.95	1.03	5.06
PROMEDIO	61.00	3.00			8.00	19.00	39.00	67.00	75.00	17.57

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.17	-0.46	0.27	-0.17	0.04	0.04
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.25	0.36	-0.09	-0.09	-0.09
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.06	-0.09	-0.12	0.22
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.30	-0.03	-0.44
(6) VOLCAMIENTO					1.00	-0.04	-0.43
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.18
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

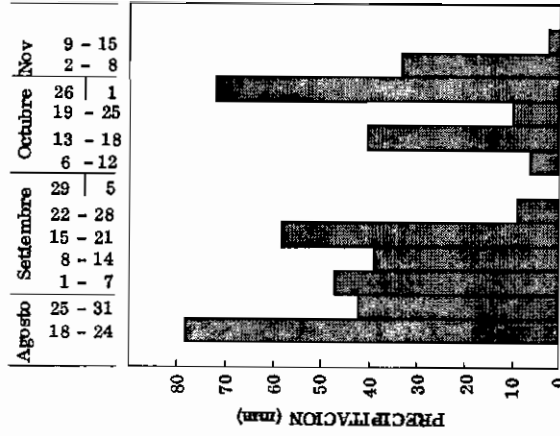
11078

(CONTINUA)

CUADRO 33. (CONTINUACION)

11078

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. #	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 566	274	47	321						
P 675	274	57	331						
P 757	265	16	281						
S1052	274	47	321						
SR-7	274	45	319						
COCHE	267	55	321						
P 560	265	65	330						
P 756	265	56	321						
P 755	265	66	331						
P 692	274	57	331						
CURAGUA	274	46	320						
P 459	274	47	321						
P 302	229	52	281						
TACARIGUA	274	54	328						
P 458	274	57	331						
P 402	274	7	281						
P 637	274	128	402						
P 524	274	57	331						
P 539	274	57	331						
P 759	265	65	330						
P 512	274	128	402						
P 392	229	85	314						
P 643	267	136	402						
P 498	265	137	402						
P 758	274	128	402						
PROMEDIO	268	68	335						



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

REGION SUR AMERICA  
PAIS PERU

INSTITUCION CRIA II-EST. EXP. AGR. VISTA FLORIDA  
COLABORADORES) C.APOLITANO

11025

UBRICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL

LOCALIDAD CHICLAYO LAMBAYEQUE  
LATITUD 06 41 S  
LONGITUD 79 48 O  
ALTURA 37 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO

TIPO MO  
FERTILIZACION APLICADA  
N 0 KG/HA  
P205 0 KG/HA  
K20 0 KG/HA  
PH  
P  
K

FECHA DE SIEMBRA 20 OCTUBRE 76  
FECHA DE COSECHA 5 ENERO 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA  
MUY FINCA IV BLANCO  
BLANCO LOCAL IV BLANCO  
U.S. I-129 III BLANCO  
II-47-F1-2-1-1 II PARDO  
II-237-F1-3-4-1 II PARDO

CUADRO 34. EXPERIMENTO No. 11025

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 459	1472.25	1401.67	126.85	186.77	502.22	892.65	16951.59	174
P 675	1378.56	1328.75	118.77	174.89	470.26	835.84	15872.87	153
P 302	1378.25	1465.83	118.75	174.85	470.15	835.66	15865.36	161
P 524	1199.70	1218.33	103.37	152.20	409.25	727.40	13813.51	141
P 539	1162.48	1097.50	100.16	147.48	395.55	704.83	13384.97	184
(1) MUY FINCA	1160.65	935.00	100.00	147.24	395.92	703.72	13363.82	162
P 756	1122.12	1054.58	96.68	142.36	382.78	680.36	12920.23	143
P 566	1113.66	931.25	95.95	141.28	379.89	675.23	12822.74	152
P 402	1061.44	1067.08	91.45	134.66	362.08	643.57	12221.54	163
P 758	1044.11	853.75	89.96	132.46	356.17	633.06	12021.97	123
P 560	1012.98	945.83	87.28	128.51	345.55	614.19	11663.59	149
P 458	927.16	946.67	79.88	117.62	316.28	562.15	10675.43	149
P 757	871.75	967.50	75.11	110.59	297.37	528.56	10037.41	170
P 643	865.54	894.58	74.57	109.81	295.26	524.79	9965.97	185
P 498	857.91	989.58	73.92	108.84	292.65	520.17	9878.07	141
P 512	801.05	775.00	69.02	101.62	273.26	485.69	9223.34	129
(2) U.S. I-129	788.25	856.67	67.91	100.00	268.89	477.93	9076.02	135
P 392	578.00	570.00	49.80	73.33	197.17	350.45	6655.17	147
P 759	508.44	592.08	43.81	64.50	173.44	308.28	5854.28	135
P 637	507.99	542.92	43.77	64.45	173.29	308.00	5849.07	130
P 755	418.64	527.50	36.07	53.11	142.81	253.83	4820.27	152
P 692	341.45	455.83	29.42	43.32	116.48	207.03	3931.52	161
(3) II-47-F1-2-1-1	293.15	304.17	25.26	37.19	100.00	177.74	3375.35	160
(4) II-237-F1-3-4-1	164.93	282.08	14.21	20.92	56.26	100.00	1899.02	131
(5) BLANCO LOCAL	8.68	35.00	0.75	1.10	2.96	5.27	100.00	90
PROMEDIOS								
GENERAL	841.57	841.57	72.51	106.76	287.08	510.26	9689.89	149
VARS. IRYAN	931.17	931.31						
VARS. LOCALES	483.13	482.58						
5 MEJORES IRYAN	1318.25	1302.42						
COEF. DE VARIACION	19.89	31.84						22.06
ERROR STD. PROM. GRAL.	16.74	26.80						3.28
D. M. S. 05	231.97	377.72						46.23
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.		214.59						

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

11025

CUADRO 34. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION FISIOLOG.	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 459	47	2	1	2	7	19.92	47	80	86	17.17
P 675	56	1	1	3	8	19.22	46	86	93	14.90
P 302	52	2	1	2	9	18.07	50	83	91	15.19
P 524	53	1	1	2	8	19.20	47	81	95	12.66
P 539	59	1	1	3	6	17.15	52	86	95	12.30
MUY FINCA	71	2	1	2	10	12.70	43	80	88	13.26
P 756	53	2	1	2	7	16.00	43	81	89	12.57
P 566	56	2	1	3	5	18.60	48	78	93	11.94
P 402	50	3	1	2	7	17.45	44	78	84	12.64
P 758	70	2	1	2	6	22.17	44	83	89	11.70
P 560	41	1	1	2	6	17.52	48	84	94	10.81
P 458	41	1	1	2	7	16.85	47	80	87	10.63
P 757	66	1	1	2	5	16.40	50	81	91	9.63
P 643	54	1	1	3	9	11.92	50	86	98	8.88
P 498	72	2	2	3	7	22.90	45	84	93	9.27
P 512	68	2	1	2	7	19.07	47	84	93	8.66
U.S. 1-129	63	2	2	4	8	29.35	27	72	81	9.73
P 392	51	1	1	3	7	14.10	38	76	83	7.01
P 759	38	1	2	4	8	37.32	27	80	89	5.71
P 637	47	1	1	3	5	29.72	42	75	83	6.16
P 755	30	1	2	3	4	29.95	41	79	86	4.88
P 692	34	1	1	3	4	34.32	41	77	84	4.06
11.47-F1-2-1-1	49	2	1	5	3	25.80	48	87	98	3.00
11.237-F1-3-4-1	38	1	1	4	5	32.20	41	88	97	1.71
BLANCO LOCAL	112	2	1	5	1	24.30	56	100	108	0.08
COEF. DE VARIACION	13.70	31.43	34.63	19.69	31.06	11.59	7.23	4.62	4.85	30.70
ERROR STD. PROM. GRAL	0.74	0.05	0.04	0.05	0.20	0.25	0.32	0.38	0.44	0.29
D. M. S. .05	10.48	0.65	0.61	0.75	2.76	3.54	4.58	5.32	6.19	4.05
PROMEDIO	54.00	1.00	1.00	3.00	6.00	22.00	45.00	82.00	90.00	9.36

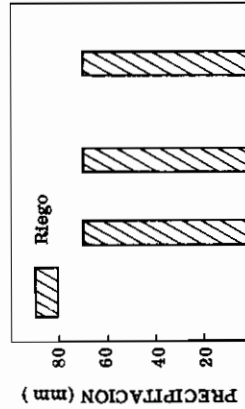
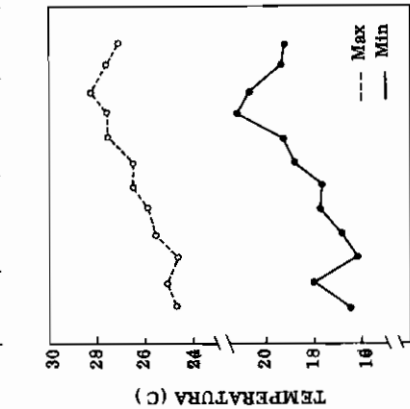
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.08	-0.14	-0.00	0.14	0.60	-0.39
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.53	0.33	-0.14	-0.14	-0.43
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.45	0.11	-0.26	-0.07
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.32	-0.07	-0.27
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.10	-0.07
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.29
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11025  
(CONTINUA)

CUADRO 34. (CONTINUACION)

11025

Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
28-30	25-27	23-25	30-31
20-27	18-24	16-22	5-12
4-10	11-17	9-15	
	2-8		



VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 459	113	113	25.66	27.75	17.47	20.01
P 675	113	113	25.63	27.76	17.43	19.88
P 302	150	75	25.73	27.78	17.58	19.97
P 524	113	113	25.66	27.74	17.47	19.98
P 539	150	75	25.82	27.87	17.68	19.97
MUY FINCA	113	113	25.56	27.67	17.33	19.95
P 756	113	113	25.57	27.68	17.34	19.94
P 566	131	94	25.70	27.86	17.53	20.13
P 402	131	94	25.60	27.71	17.38	20.02
P 758	131	94	25.60	27.69	17.38	19.90
P 560	131	94	25.69	27.80	17.51	19.94
P 458	131	94	25.68	27.79	17.50	20.06
P 757	150	75	25.77	27.82	17.61	20.05
P 643	150	75	25.77	27.84	17.61	19.95
P 49R	150	75	25.62	27.74	17.41	19.92
P 512	113	113	25.66	27.71	17.47	19.89
U.S. I-129	56	131	25.17	27.29	17.01	19.38
P 392	75	150	25.40	27.62	17.20	19.86
P 759	56	150	25.19	27.34	17.01	19.39
P 637	94	113	25.54	27.72	17.31	20.04
P 755	94	131	25.49	27.62	17.28	19.86
P 692	75	150	25.51	27.67	17.27	19.97
II.47-F1-2-1-1	150	75	25.69	27.88	17.52	19.94
II.237-F1-3-4-1	94	131	25.51	27.70	17.28	19.79
BLANCO LOCAL	150	77	25.94	28.32	17.76	20.20
PROMEDIO	117	105	25.61	27.74	17.42	19.92

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



REGION SUR AMERICA  
 PAIS PERU  
 UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
 LOCALIDAD CHICLAYO  
 LATITUD 6 41 S  
 LONGITUD 79 48 O  
 ALTURA 37 M.S.N.M.

INSTITUCION CRIA II-EST-EXP-AGR. VISTA FLORIDA  
 COLABORADOR(ES) C.A.P.M.L.I.T.A.N.O.  
 ANALISIS DE SIEFLO  
 TIPO MO  
 PH  
 P  
 K

FERTILIZACION APLICADA  
 N  
 P205  
 K20

FECHA DE SIEMBRA 25 AGOSTO 77  
 FECHA DE COSECHA 28 DICIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL  
 MUY FINCA  
 BLANCO LOCAL  
 U.S. I-129  
 II-47-2-1-1  
 II-237-FI-3-4-1

HABITO  
 III  
 III  
 II  
 I  
 I

COLOR SEMILLA  
 BLANCO  
 BLANCO  
 BLANCO  
 RAYO

CUADRO 35. EXPERIMENTO No. 11090

PLANTAS COSECHADAS

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	RENDIMIENTO (B)/HA	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES	HABITO	COLOR SEMILLA
	(A)*	(B)*	(1) (2) (3)	(4)	(5)
(1) P 459	2946.39	3017.36	111.45	119.91	146.05
(1) P 402	2643.74	2746.53	100.00	107.59	131.05
(1) P 643	2606.77	2568.44	98.60	106.08	129.21
(1) P 302	2551.64	2458.33	96.52	103.84	126.48
(1) P 458	2546.19	2465.28	96.31	103.62	126.21
(1) P 524	2498.63	2406.25	94.51	101.68	123.85
(1) P 539	2468.52	2451.39	93.37	100.46	122.36
(1) P 560	2457.26	2388.89	92.95	100.00	121.80
(1) P 498	2432.42	2451.39	92.01	98.99	120.57
(1) P 675	2423.02	2468.75	91.65	98.61	120.11
(1) P 756	2318.21	2413.19	87.69	94.34	114.91
(1) P 512	2311.85	2385.47	87.45	94.08	114.59
(1) P 758	2305.56	2513.89	87.21	93.83	114.28
(1) P 692	2285.65	2225.69	86.46	93.02	113.30
(1) P 566	2277.21	2239.58	86.14	92.67	112.88
(1) P 392	2250.73	2163.19	85.17	91.57	111.54
(1) P 759	2203.04	2180.56	83.33	89.65	109.20
(1) P 637	2017.41	2048.61	76.31	82.10	100.00
(1) P 755	1953.81	1732.64	73.90	79.51	96.85
(1) P 692	1829.39	1854.17	69.20	74.45	90.68
(1) P 524	1808.43	1854.17	68.40	73.60	89.64
(1) P 402	1654.30	1788.19	62.95	67.73	82.50
(1) P 692	1459.05	1357.64	55.19	59.38	72.37
(1) P 524	1169.99	1309.03	44.26	47.61	57.99
PROMEDIOS					
GENERAL	2202.92	2202.92	83.33	89.65	109.20
VARS. IRYAN	2256.01	2239.58			
VARS. LOCALES	1990.54	2056.25			
5 MEJORES IRYAN	2629.92	2583.33			
COEF. DE VARIACION	16.27	19.47			
ERROR STD.PROM.GRAL.	35.84	42.90			
D. M. S. .05	496.70	604.69			
EFICIENCIA DEL LATICF VS. BCA.	124.94				

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

REGION SUR AMERICA  
PAIS PERU  
INSTITUCION CRIA I-EST. EXP. AGR. LA MOLINA  
COLABORADOR(ES) G. NUNEZ C. SOTOMAYOR R. MONTALVO

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD LA MOLINA-LIMA  
LATITUD 12 05 S  
LONGITUD 76 57 O  
ALTURA 251 M.S.N.M.  
ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARCILLO LIMOSO  
MO 2.0 %  
PH 8.0  
P 8.0 PPM  
K 430.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA  
N 0 KG/HA  
P 205 0 KG/HA  
K 20 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 6 NOVIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 16 MARZO 77  
VARIEDAD LOCAL  
COCACHO LM-57  
CANARIO DIVEX 8120  
CANARIO DIVEX 8130  
LAMBAYEQUE 2

HARITO  
II  
I  
I  
II  
III  
COLOR SEMILLA  
PARDO  
AMARILLO  
AMARILLO  
AMARILLO  
BLANCO

CUADRO 36. EXPERIMENTO No. 11026

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 302	1815.83	1815.83	136.83	142.74	578.24			148
P 459	1510.00	1510.00	113.78	118.70	480.85			138
(1) COCACHO LM-57	1327.08	1327.08	100.00	104.32	422.60			125
P 757	1290.83	1290.83	97.27	101.47	411.06			108
(2) CANARIO DIVEX 8120	1272.08	1272.08	95.86	100.00	405.09			121
P 566	1132.50	1132.50	85.34	89.03	360.64			147
P 637	822.92	822.92	62.01	64.69	262.05			120
P 392	681.67	681.67	51.37	53.59	217.07			122
P 759	576.25	576.25	43.42	45.30	183.50			119
P 755	462.08	462.08	34.82	36.32	147.15			95
P 692	413.33	413.33	31.15	32.49	131.62			103
(3) CANARIO DIVEX 8130	314.03	314.03	23.66	24.69	100.00			111
P 498								
P 539								
P 458								
P 756								
P 643								
P 758								
P 402								
P 560								
P 675								
P 512								
P 524								
CANARIO LM-57								
LAMBAYEQUE 2								
PROMEDIOS								
GENERAL	968.77	968.22	72.96	76.11	308.32			121
VARS. IRYAN	967.27	967.27						
VARS. LOCALES	971.06	971.06						
5 MEJORES IRYAN	1314.42	1314.42						
COEF. DE VARIACION		30.23						30.22
ERROR STD. PROM. GRAL.		42.25						3.54
D. M. S. -05		422.71						35.40

\* (A) = RENDIMIENTO POR BLOQUE INCOMPLETO (B) = RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)

CUADRO 36. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALPURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 302	31	2	1	1	7	18.75	45	80	87	20.87
P 459	24	2	1	1	7	18.50	45	80	88	17.26
COCACHO LM-57	31	2	1	2	7	28.50	50	89	104	12.79
P 757	38	2	1	1	6	17.50	51	86	93	13.88
CANARIO DIVEX R120	32	2	1	2	6	24.75	50	88	97	13.15
P 566	29	1	1	1	6	19.75	49	82	90	12.58
P 637	26	1	1	1	4	38.00	41	81	88	9.40
P 392	25	1	1	1	5	16.75	41	72	86	7.93
P 799	25	2	1	2	4	39.50	37	71	85	6.76
P 755	20	2	1	1	3	32.00	39	72	86	5.39
P 692	20	2	1	1	2	41.25	39	77	85	4.85
CANARIO DIVEX R130	134	1	1	3	4	74.33	67	95	130	2.42
P 498										
P 539										
P 458										
P 756										
P 643										
P 758										
P 402										
P 560										
P 675										
P 512										
P 524										
CANARIO LM-57										
LAMRAYEQUE 2										
COEF. DE VARIACION	21.45	29.71	18.68	19.19	37.70	7.94	5.85	2.35	6.01	28.43
ERROR STD. PROM. GRAL	1.09	0.06	0.03	0.04	0.28	0.31	0.39	0.27	0.81	0.43
D. M. S. .05	10.93	0.62	0.28	0.40	2.77	3.06	3.89	2.75	8.08	4.35
PROMEDIO	36.00	1.00	1.00	1.00	5.00	27.00	46.00	81.00	93.00	10.60

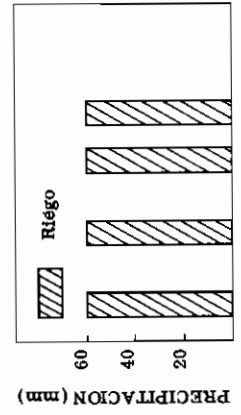
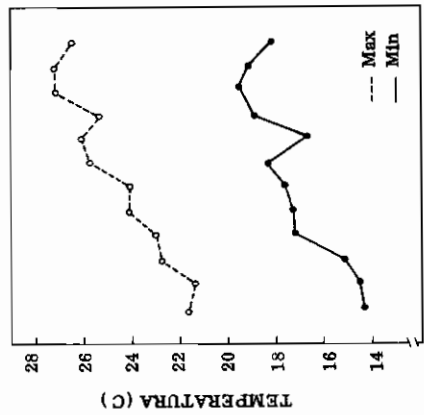
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	47.00	47.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.06	0.23	-0.21	0.23	0.65	-0.48
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.84	0.77	-0.17	0.17	-0.45
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.62	-0.03	0.22	-0.24
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	-0.05	-0.05	-0.13
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.14	0.02
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.56
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11026  
(CONTINUA)

Noviembre	Diciembre	Enero
27-31	22-28	15-21
20-26	18-24	8-14
13-19	11-17	1-7
6-12	4-10	

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 302	120	120	240	23.14	26.46	24.57	16.43	18.75	17.42
P 459	120	120	240	23.14	26.47	24.58	16.43	18.75	17.43
COCACHO LM-57	165	75	240	23.42	26.68	24.85	16.55	18.81	17.54
P 757	180	60	240	23.49	26.62	24.75	16.58	18.88	17.50
CANARIO DIVEK R120	180	60	240	23.44	26.65	24.81	16.57	18.82	17.53
P 566	150	90	240	23.34	26.52	24.62	16.53	18.83	17.44
P 637	120	120	240	22.91	26.43	24.62	16.22	18.75	17.45
P 392	120	120	240	22.86	26.22	24.29	16.17	18.76	17.28
P 759	120	120	240	22.71	26.03	24.26	16.00	18.67	17.26
P 755	120	120	240	22.74	26.22	24.31	16.10	18.72	17.29
P 692	120	120	240	22.74	26.33	24.48	16.10	18.75	17.39
CANARIO DIVEK R130	210	90	300	24.10	26.93	24.95	17.08	18.61	17.56
P 498									
P 539									
P 458									
P 756									
P 643									
P 758									
P 402									
P 560									
P 675									
P 512									
P 524									
CANARIO LM-57									
LAMRAYEQUE 2									
PROMEDIO	144	101	245	23.17	26.47	24.59	16.40	18.76	17.42

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



IRRICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD LA MOLINA-LIMA  
LATITUD 12 05 S  
LONGITUD 76 57 O  
ALTURA 238 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRAS 2 FEBRERO 77  
FECHA DE COSECHA 28 MAYO 77

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARENOSO  
MO 8.0 %  
PH 7.1  
P 20.6 PPM  
K 650.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA  
N 0 KG/HA  
P205 0 KG/HA  
K20 0 KG/HA

CUADRO 37. EXPERIMENTO No. 11066

VARIEDAD	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES					PLANTAS COSECHADAS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
P 758	109.26	128.22	180.25	189.70	460.53	78
P 637	107.11	125.70	176.72	185.98	451.50	170
(1) CARAOTA UNA-I	100.00	117.35	164.98	173.62	421.57	98
P 498	94.84	111.29	156.46	164.66	399.75	64
P 757	91.98	107.94	151.75	159.70	387.72	79
P 302	91.52	107.40	150.99	158.90	385.77	128
P 566	90.12	105.75	148.67	156.46	379.85	118
P 459	87.28	102.42	143.99	151.54	367.90	135
P 755	85.86	100.76	141.55	149.08	361.92	155
(2) CARAOTA UNA-II	85.21	100.00	140.59	147.95	359.19	79
P 759	82.03	115.33	121.37	121.37	294.66	105
P 392	69.13	74.23	104.36	109.83	266.63	144
(3) CANARIO DIVEX 8130	60.61	71.13	100.00	105.24	255.49	139
P 692	58.85	69.06	97.09	102.17	248.05	106
(4) CANARIO DIVEX 8120	57.60	67.59	95.02	100.00	242.77	105
P 675	30.00	35.20	49.49	52.08	126.44	140
(5) PANAMITO SANILAC	23.72	27.84	39.14	41.19	100.00	105
P 402	21.70	25.46	35.80	37.67	91.46	73
P 512	20.30	23.82	33.48	35.24	85.55	98
P 756	16.97	19.91	28.00	29.46	71.53	57
P 560	14.66	17.21	24.19	25.46	61.80	62
P 524	11.86	13.92	19.56	20.59	49.99	71
P 643	9.26	10.87	15.28	16.08	39.04	35
P 539	9.02	10.58	14.88	15.66	38.01	81
P 458	7.65	8.98	12.62	13.29	32.25	38
PROMEDIOS						
GENERAL	620.12	620.12	93.61	98.52	239.17	99
VARS. IRYAN	596.38	596.38				
VARS. LOCALES	715.07	715.07				
5 MEJORES IRYAN	1081.33	1081.33				
COEF. DE VARIACION	41.92	41.92				
ERROR STD. PROM. GRAL.	26.59	26.59				
D. M. S. 05	376.05	376.05				

CUADRO 37. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 758	65	5	1	2	18	28.85	55	87	107	11.16
P 637	38	1	1	1	5	41.52	55	86	99	11.79
CARAOYA UNA-I	38	1	1	2	12	22.07	56	82	97	11.27
P 498	68	1	1	1	21	27.17	53	89	110	9.44
P 757	36	2	1	1	16	20.32	56	86	98	10.23
P 302	37	1	1	2	10	17.92	55	88	99	10.08
P 566	31	1	1	1	7	21.52	56	86	102	9.66
P 459	33	1	1	2	8	19.00	56	92	107	8.94
P 755	40	1	1	1	5	38.57	42	77	96	9.77
CARAOYA UNA-II	41	1	1	2	12	21.45	56	82	99	9.45
P 759	33	1	1	1	8	46.17	46	75	96	8.00
P 392	30	1	1	2	9	17.87	44	78	96	7.24
CANARIO DIVEX R130	29	1	1	3	8	31.80	55	87	102	6.49
P 692	35	1	1	1	6	47.92	52	84	100	6.42
CANARIO DIVEX R120	27	1	1	2	8	36.92	56	92	102	6.16
P 675	18	1	1	3	3	21.97	58	90	107	3.07
PANAMITO SANILAC	57	4	1	1	5	17.30	48	95	111	2.34
P 402	21	1	1	3	3	18.67	55	88	101	2.36
P 512	20	1	1	2	3	22.27	58	94	112	1.97
P 756	16	1	1	2	5	17.10	51	85	100	1.85
P 560	14	1	1	2	3	20.97	58	93	109	1.47
P 524	20	1	1	3	4	19.72	58	95	109	1.19
P 643	19	1	1	2	6	16.60	55	93	107	0.95
P 539	25	1	1	2	2	19.38	62	94	113	0.87
P 458	16	1	1	2	4	18.12	56	97	111	0.75
COEF. DE VARIACION	19.41	42.93	0.00	7.73	34.09	10.40	5.08	6.44	5.93	42.17
ERROR STD. PROM. GRAL	0.64	0.06	0.00	0.01	0.28	0.27	0.28	0.57	0.62	0.26
D. M. S. .05	9.00	0.79	0.00	0.21	4.01	3.76	3.94	8.05	8.76	3.74
PROMEDIO	32.00	1.00	1.00	2.00	8.00	25.00	54.00	88.00	103.00	6.20

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	98.00	97.00	98.00	98.00	98.00	93.00	98.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.20	-0.31	0.57	0.17	0.62	0.37
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.46	-0.18	0.01	-0.09	-0.32
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	-0.13	0.08	-0.15	-0.34
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.42	0.71	0.20
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.28	-0.04
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	0.08
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11066

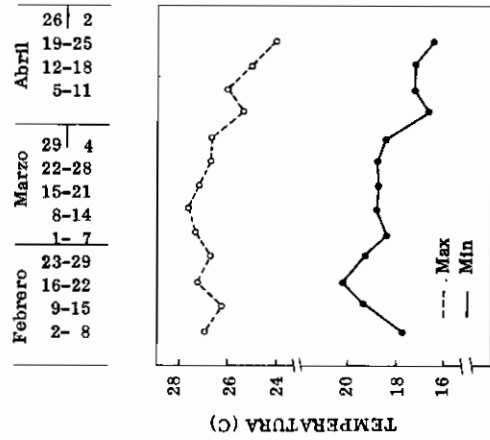
(CONTINUA)

CUADRO 37. (CONTINUACION)

11066

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	
	S.M.	S.M.	S.M.	S.M.	S.M.	S.M.	
P 75A	0	0	27.17	25.43	18.89	17.25	18.28
P 637	0	0	27.13	25.62	18.89	17.35	18.32
CARANTA UNA-I	0	0	27.10	25.81	18.89	17.41	18.42
P 49A	0	0	27.12	25.54	18.89	17.34	18.26
P 757	0	0	27.10	25.60	18.89	17.29	18.32
P 302	0	0	27.12	25.53	18.89	17.30	18.29
P 56A	0	0	27.10	25.70	18.89	17.33	18.35
P 459	0	0	27.10	25.20	18.89	17.08	18.17
P 75A	0	0	27.06	26.49	18.89	17.06	18.52
CARANTA UNA-II	0	0	27.10	25.86	18.89	17.41	18.41
P 759	0	0	27.17	26.39	18.89	18.01	18.55
P 392	0	0	27.07	26.41	18.89	17.98	18.50
CANARIO DIVEX R130	0	0	27.17	25.66	18.89	17.36	18.34
P 692	0	0	27.14	25.87	18.89	17.54	18.39
CANARIO DIVEX R120	0	0	27.10	25.27	18.89	17.11	18.19
P 675	0	0	27.09	25.37	18.88	17.13	18.25
P 402	0	0	27.15	25.36	18.89	17.27	18.08
PANAMITO SANILAC	0	0	27.12	25.56	18.89	17.32	18.30
P 512	0	0	27.08	25.00	18.88	16.95	18.14
P 756	0	0	27.13	25.78	18.89	17.52	18.35
P 560	0	0	27.09	25.06	18.88	16.97	18.15
P 524	0	0	27.09	24.94	18.88	16.92	18.11
P 643	0	0	27.12	25.21	18.89	17.10	18.16
P 539	0	0	27.03	24.83	18.80	16.82	18.13
P 45A	0	0	27.11	25.20	18.88	16.95	18.03
PROMEDIO	0	0	27.10	25.55	18.89	17.23	18.28

\* 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 PERU

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD LA MOLINA-LIMA  
LATITUD 12 5 S  
LONGITUD 76 57 O  
ALTURA 239 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRA 10 JUNIO 77  
FECHA DE COSECHA 9 SEPTIEMBRE 77

INSTITUCION UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA  
COLABORADOR(ES) M.FLORES F.CAMARENA

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARCILLO ARENOSO  
MD 1.30 %  
PH 7.9  
P 9.0 PPM  
K 300.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA  
N 80 KG/HA  
P205 0 KG/HA  
K20 0 KG/HA

VARIEDAD LOCAL  
COSTA RICA I-6(TURR.2)  
CANARIO DIVEX 8120  
COSTA RICA I-11  
CANARIO DIVEX 8130  
CIAT I-6  
CARAOYA LM 58  
EU I-546

HABITO  
II  
I  
II  
I  
II  
II  
III

COLOR SEMILLA  
NEGRO  
AMARILLO  
NEGRO  
AMARILLO  
NO REPORTADO  
NEGRO  
NO REPORTADO

CUADRO 38. EXPERIMENTO No. 11087

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	LOCALES (5)	PLANTAS COSECHADAS
(1) EU I-546	1523.75	1523.75	100.00	105.54	106.37	107.12	109.03	158
(2) CARAOYA LM 58	1443.75	1443.75	94.75	100.00	100.79	101.49	103.31	173
(3) COSTA RICA I-6(TURR.2)	1432.50	1432.50	94.01	99.22	100.00	100.70	102.50	187
(4) COSTA RICA I-11	1422.50	1422.50	93.36	98.53	99.30	100.00	101.79	166
(5) CIAT I-6	1397.50	1397.50	91.71	96.80	97.56	98.24	100.00	169
P 302	1371.25	1371.25	89.99	94.98	95.72	96.40	98.12	159
P 566	1135.00	1135.00	74.49	78.61	79.23	79.79	81.22	170
P 402	1121.75	1121.75	73.62	77.70	78.31	78.86	80.27	158
P 512	1098.75	1098.75	72.11	76.10	76.70	77.24	78.62	114
P 459	1046.25	1046.25	68.66	72.47	73.04	73.55	74.87	156
CANARIO DIVEX 8130	1008.75	1008.75	66.20	69.87	70.42	70.91	72.18	160
P 675	980.00	980.00	64.32	67.88	68.41	68.89	70.13	122
P 498	963.75	963.75	63.25	66.75	67.28	67.75	68.96	146
CANARIO DIVEX 8120	907.50	907.50	59.56	62.86	63.35	63.80	64.94	170
P 759	707.50	707.50	46.43	49.00	49.39	49.74	50.63	190
P 392	591.25	591.25	38.80	40.95	41.27	41.56	42.31	165
P 692	587.50	587.50	38.56	40.69	41.01	41.30	42.04	188
P 637	482.50	482.50	31.67	33.42	33.68	33.92	34.53	182
P 755	470.00	470.00	30.84	32.55	32.81	33.04	33.63	178
P 560	160.00	160.00	10.50	11.08	11.17	11.25	11.45	153
P 643	112.50	112.50	7.38	7.79	7.85	7.91	8.05	97
P 756	78.75	78.75	5.17	5.45	5.50	5.54	5.64	192
P 539	49.25	49.25	3.23	3.41	3.44	3.46	3.52	91
P 524	43.75	43.75	2.87	3.03	3.05	3.08	3.13	85
PROMEDIOS								
GENERAL	855.84	855.84	56.17	59.28	59.74	60.16	61.24	156
VARS. IRYAN	693.01	693.01						
VARS. LOCALES	1371.46	1371.46						
5 MEJORES IRYAN	1197.35	1197.35						
COEF. DE VARIACION	29.84							
ERROR STD. PROM. GRAL.	25.54							
D. M. S. .05	361.18							

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

15.07  
2.34  
33.11

(CONTINUA)



CUADRO 38. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION FISIOLOG.	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
EU I-546	34	3	2	2	11	19.00	66	92	105	14.48
CARADIA LM 5R	38	3	1	3	10	20.00	67	96	111	13.01
COSTA RICA I-6(TURR.2)	37	2	1	3	9	22.00	73	96	113	12.68
COSTA RICA I-11	32	2	2	3	12	21.00	65	95	107	13.29
CIAT I-6	34	2	2	3	9	22.00	65	94	105	13.28
36	2	2	2	3	10	20.00	69	95	111	12.32
P 302	31	1	2	2	8	20.00	68	96	104	12.13
P 566	37	1	1	3	8	22.00	70	92	108	10.55
P 402	31	4	1	2	9	19.00	62	87	102	10.99
P 512	38	3	2	3	10	20.00	66	96	113	9.72
P 459	29	2	1	3	9	21.00	68	90	106	9.98
CANARIO DIVEX R130	30	2	1	3	6	45.00	71	92	108	9.39
P 675	33	1	2	3	9	18.00	66	92	107	9.12
P 498	33	3	3	3	10	30.00	53	90	108	8.97
CANARIO DIVEX R120	30	1	1	3	5	44.00	63	90	107	8.46
P 759	28	1	2	2	3	62.00	46	71	92	7.71
P 392	30	1	1	2	6	16.00	44	83	96	6.19
P 692	22	1	2	2	3	50.00	46	80	93	6.35
P 637	26	1	1	3	3	45.00	46	78	94	5.12
P 755	25	1	2	3	2	46.00	46	80	92	5.12
P 560	18	1	1	3	2	21.00	70	91	106	1.51
P 643	11	1	1	4	2	15.00	69	94	108	1.05
P 756	8	1	2	4	1	15.00	51	82	101	0.80
P 539	10	1	1	3	1	13.00	75	93	108	0.45
P 524	9	1	1	4	1	17.00	72	93	108	0.41
PROMEDIO	27.47	1.60	1.51	2.80	6.32	26.65	62.22	89.35	104.40	8.12
COEF. DE VARIACION	13.83	29.37	32.81	24.58	23.61	23.43	8.93	4.46	2.57	29.59
ERROR STD. PRDN. GRAL	0.37	0.05	0.05	0.07	0.15	0.62	0.56	0.40	0.27	0.24
D. M. S. .05	5.18	0.66	0.70	0.97	2.11	8.83	7.86	5.64	3.80	3.40

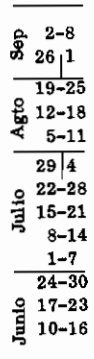
COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO		0.26	0.34	0.86	0.51	0.85	-0.03
(3) DIAS A FLORACION			0.68	0.03	0.21	0.25	-0.46
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				0.23	0.27	0.44	-0.56
(5) ALTURA DE PLANTA					0.48	0.81	0.08
(6) VOLCAMIENTO						0.63	-0.20
(7) VAINAS POR PLANTA							-0.26
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11087

(CONTINUA)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
EU I-546	0	0	18.86	18.14	14.21	13.16
CARAOTA LM 58	0	0	18.84	18.19	14.22	13.32
COSTA RICA I-6(TURR.2)	0	0	18.75	18.42	14.09	13.57
COSTA RICA I-11	0	0	18.90	18.10	14.21	13.32
C1AT I-6	0	0	18.88	18.07	14.22	13.29
P 757	0	0	18.78	18.26	14.20	13.24
P 302	0	0	18.80	18.28	14.20	13.30
P 566	0	0	18.75	18.27	14.19	13.08
P 402	0	0	18.96	17.92	14.22	13.12
P 512	0	0	18.85	18.17	14.22	13.32
P 459	0	0	18.83	18.18	14.21	13.03
CANARIO DIVEX A130	0	0	18.96	18.03	14.22	13.31
P 675	0	0	18.86	18.07	14.21	13.17
P 498	0	0	18.89	18.35	14.36	13.30
CANARIO DIVEX A170	0	0	18.95	18.07	14.22	13.19
P 759	0	0	18.89	18.65	14.39	13.64
P 392	0	0	18.92	18.28	14.42	13.36
P 692	0	0	18.89	18.29	14.39	13.42
P 637	0	0	18.89	18.36	14.39	13.45
P 755	0	0	18.89	18.29	14.39	13.42
P 560	0	0	18.72	18.42	14.17	13.05
P 643	0	0	18.75	18.29	14.19	13.21
P 756	0	0	18.95	18.10	14.38	13.26
P 539	0	0	18.70	18.35	14.05	13.40
P 524	0	0	18.70	18.41	14.15	13.12
PROMEDIO	0	0	18.85	18.24	14.25	13.28



TEMPERATURA (C)

\* 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 ESCUELA DE AGRONOMIA DE UFRA  
 CULABRADOR (FS) M. PINTO DA CUNHA

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
 LOCALIDAD BAHIA  
 LATITUD 12 40 S  
 LONGITUD 59 6 0  
 ALTURA 224 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
 TIPO  
 MO 5.10  
 PH 8.0 PPM  
 P 36.00 PPM  
 K

FERTILIZACION APLICADA  
 N 44 KG/HA  
 P205 408 KG/HA  
 K20 121 KG/HA

FECHA DE SIEMBRAS 23 MAYO 77  
 FECHA DE COSECHA 27 AGOSTO 77

VARIEDAD LOCAL  
 MUL. TRFCE  
 MUL. V. ROXA COMUM  
 MUL. V. BRANCA  
 MUL. SIMET.  
 VILA NOVA

HABITO COLDR SEMILLA  
 III  
 III  
 III  
 III  
 III

CUADRO 39. EXPERIMENTO No. 11073

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	(A) #	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES	(3)	(4)	PLANTAS COSECHADAS
	(A) #	(A) #	(2)	(3)	(4)	(5)
P 566	1722.92	1722.92	174.41	270.26	330.80	401.46
P 560	1677.50	1677.50	169.08	263.14	322.08	390.87
P 512	1485.42	1485.42	141.75	233.01	285.20	346.12
P 755	1443.75	1443.75	137.77	226.47	277.20	336.41
P 675	1318.75	1318.75	125.84	206.86	253.20	307.28
P 637	1243.75	1243.75	118.69	195.10	238.80	289.81
P 759	1219.58	1219.58	118.29	194.44	238.00	288.84
P 539	1150.00	1150.00	109.74	180.39	220.80	267.96
P 692	1143.75	1143.75	109.15	179.41	219.60	266.50
P 757	1083.33	1083.33	103.38	169.93	208.00	252.43
(1) MUL. SIMET.	1047.92	1047.92	100.00	164.38	201.20	244.17
(2) VILA NOVA	989.58	989.58	94.43	155.23	190.00	230.58
P 758	885.42	885.42	84.49	138.89	170.00	206.31
P 643	858.33	858.33	81.91	134.64	164.80	200.00
P 402	818.75	818.75	78.13	128.43	157.20	190.78
P 498	817.50	817.50	78.01	128.24	156.96	190.49
P 458	739.58	739.58	70.58	116.01	142.00	172.33
P 302	718.75	718.75	68.59	112.75	138.00	167.48
(3) MUL. V. ROXA COMUM	637.50	637.50	60.83	100.00	122.40	148.54
P 459	600.00	600.00	57.26	94.12	115.20	139.81
(4) MUL. TRFCE	520.83	520.83	49.70	81.70	100.00	121.36
P 524	441.67	441.67	42.15	69.28	84.80	102.91
(5) MUL. V. BRANCA	429.17	429.17	40.95	63.32	82.40	100.00
P 756	418.75	418.75	39.96	65.69	80.40	97.57
P 392	308.33	308.33	29.42	48.37	59.20	71.84
PROMEDIOS						
GENERAL	949.63	949.63	90.62	148.96	182.33	221.27
VARS. IRYAN	1005.79	1005.79				
VARS. LOCALES	725.00	725.00				
5 MEJORES IRYAN	1529.67	1529.67				
COEF. DE VARIACION	27.33	27.33				
ERROR STD. PROM. GRAL.	25.00	25.95				
D. M. S. .05	359.65	365.79				
EFICIENCIA DEL LATICES VS. RCA.	101.88					

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

CUADRO 39. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALMIRA DE PLANTA	VOLCA- MIENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FLOREACION	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 566	50	1	2	2	6	21.27	41	92	18.73
P 560	40	1	2	2	7	15.80	43	92	18.23
P 512	50	1	2	2	7	19.03	42	92	16.15
P 755	48	1	2	2	5	38.20	42	92	15.69
P 675	40	1	2	2	6	19.27	41	92	14.33
P 637	30	1	2	2	6	38.40	41	92	13.52
P 759	45	1	2	2	5	49.83	42	92	13.47
P 539	60	1	2	2	4	19.65	42	92	12.50
P 692	60	1	2	2	5	53.77	41	92	12.43
P 757	40	1	2	2	5	17.07	42	92	11.78
(1) MUL. SIMET.	55	1	2	2	6	20.00	43	92	11.39
(2) VILA NOVA	60	1	2	2	5	21.70	42	92	10.76
P 758	48	1	2	2	4	25.97	40	92	9.62
P 643	35	1	2	2	6	14.70	42	92	9.33
P 498	39	1	2	2	8	14.97	41	92	8.90
P 458	40	1	2	2	3	25.30	42	92	8.89
P 302	50	1	2	2	4	14.80	42	92	8.04
(3) MUL. V. ROXA COMUN	42	1	2	2	6	14.60	42	92	7.81
P 459	50	1	2	2	6	13.60	42	92	6.93
(4) MUL. IRECE	50	1	2	2	5	13.93	42	92	6.52
P 524	37	1	2	2	4	12.60	42	92	5.66
(5) MUL. V. BRANCA	50	1	2	2	3	14.57	42	92	4.80
P 756	40	1	2	2	4	14.20	42	92	4.66
P 392	40	1	2	2	4	15.20	42	92	4.55
					3	11.40	42	92	3.35
COEF. DE VARIACION	0.00	0.00	0.00	0.00	26.73	5.55	3.62	0.00	27.33
ERROR STD. PROM. GRAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.14	0.15	0.00	0.28
D. M. S.	0.00	0.00	0.00	0.00	1.97	2.00	2.13	0.00	3.98
PROMEDIO	46.00	1.00	2.00	2.00	5.00	22.00	42.00	92.00	10.32

COEFICIENTES DE CORRELACION

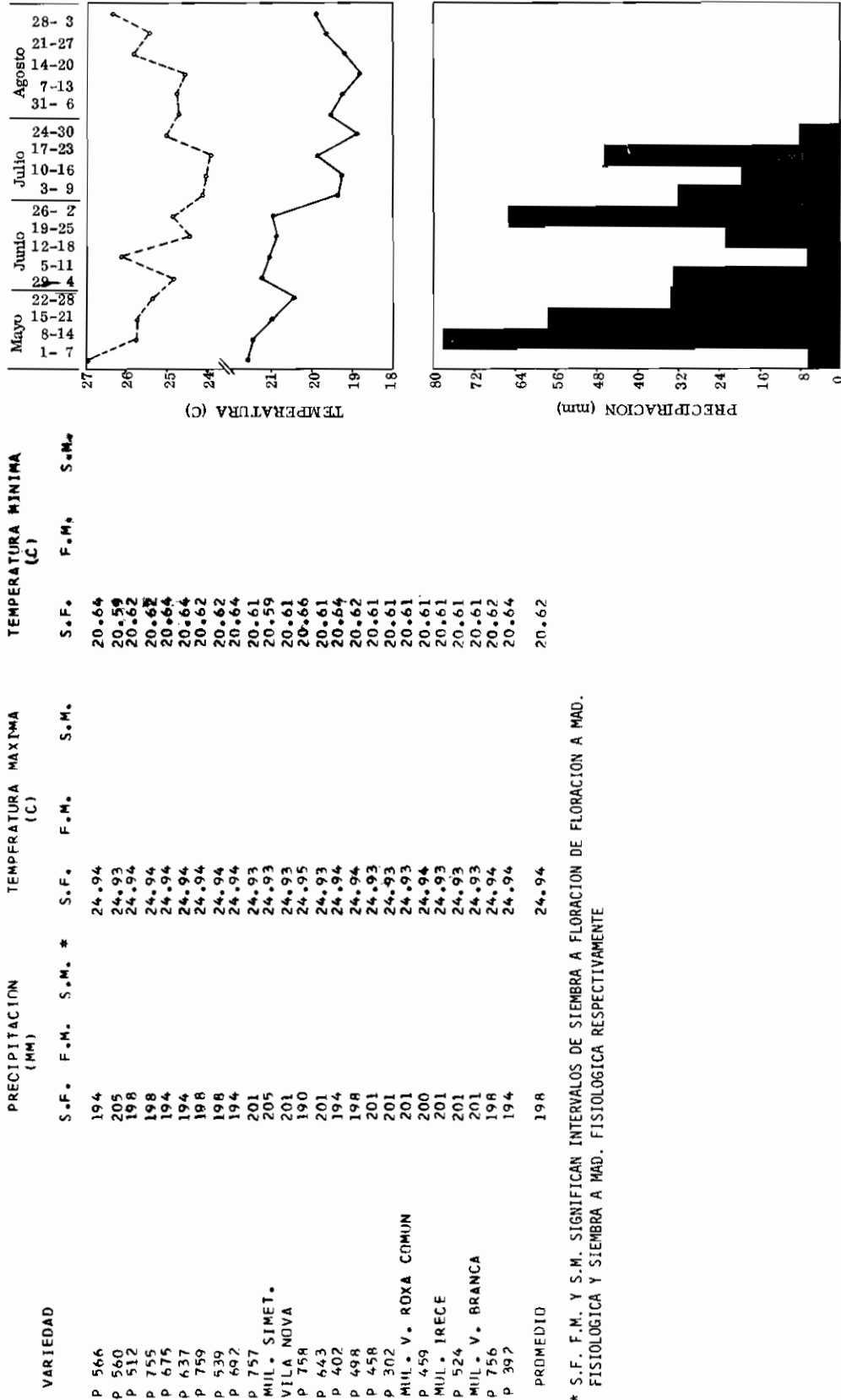
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	99.00	73.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.09	0.15	0.15	0.14	0.47	0.34
(3) DIAS A FLOREACION		1.00	0.02	0.02	0.04	0.04	-0.11
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	1.00	-0.02	0.32	0.32
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	1.00	1.00	0.14
(6) VOLCAMIENTO						1.00	1.00
(7) VAINAS POR PLANTA							1.00
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							

11073

(CONTINUA)

CUADRO 39. (CONTINUACION)

11073



\* 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 EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUARIA DE MINAS GERA  
COLABORADOR(ES) A. JUNQUEIRA

11056

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL

LOCALIDAD JANAIANA-MINAS GERAIS  
LATITUD 15 47 S  
LONGITUD 43 18 O  
ALTURA 516 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO

TIPO MO  
PH 5.85  
P 15.75 PPM  
K 127.75 PPM

FERTILIZACION APLICADA

N 020 KG/HA  
P205 160 KG/HA  
K20 48 KG/HA

FECHA DE SIEMBRAS 25 JUNIO 77  
FECHA DE COSECHA 14 SEPTIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL

ROXAO II  
JALO III  
MULATINHO III  
PINTADO III  
RICO 23 I

HABITO

II ROJO OSCURO  
III BEIGE  
III CAFE  
II ROSADO  
I NEGRO

CUADRO 40. EXPERIMENTO No. 11056

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 402	2971.25	2971.25	158.96	199.69	243.79	274.06	308.70	132
P 539	1886.25	1886.25	100.91	126.77	154.77	173.98	195.97	144
(1) PINTADO	1869.17	1869.17	100.00	125.62	153.37	172.41	194.20	114
P 757	1844.58	1844.58	98.68	123.97	151.35	170.14	191.65	136
P 458	1822.08	1822.08	97.44	122.46	149.50	168.06	189.31	139
P 459	1793.75	1793.75	95.97	120.35	147.18	165.45	186.36	149
P 302	1788.75	1788.75	95.70	120.22	146.77	164.99	185.84	136
P 756	1757.08	1757.08	94.00	118.09	144.17	162.07	182.55	124
P 498	1739.58	1739.58	93.07	116.91	142.74	160.45	180.74	124
P 524	1652.08	1652.08	88.39	111.03	135.56	152.38	171.65	139
P 759	1646.25	1646.25	88.07	110.64	135.08	151.84	171.04	140
P 566	1529.17	1529.17	81.81	102.77	125.47	141.05	158.87	140
(2) MULATINHO	1487.92	1487.92	79.60	100.00	122.09	137.24	154.59	121
P 675	1485.42	1485.42	79.47	99.83	121.88	137.01	154.33	142
P 637	1457.92	1457.92	78.00	97.98	119.62	134.47	151.47	135
P 755	1415.42	1415.42	75.72	95.13	116.14	130.55	147.06	135
P 758	1404.17	1404.17	75.12	94.37	115.21	129.52	145.89	134
P 512	1318.75	1318.75	70.55	88.63	108.21	121.64	137.01	134
P 392	1291.67	1291.67	69.10	86.81	105.98	119.14	134.20	110
P 643	1281.67	1281.67	68.57	86.14	105.16	118.22	133.16	139
(3) JALO	1218.75	1218.75	65.20	81.91	100.00	112.41	126.62	100
P 560	1172.92	1172.92	62.75	78.83	96.24	108.19	121.86	146
(4) ROXAO	1084.17	1084.17	58.00	72.86	88.96	100.00	112.64	109
P 692	1028.75	1028.75	55.04	69.14	84.41	94.89	106.88	139
(5) RICO 23	962.50	962.50	51.49	64.69	78.97	88.78	100.00	116
PROMEDIOS								
GENERAL	1556.40	1556.40	83.27	104.60	127.70	143.56	161.70	131
VARS. IBYAN	1614.37	1614.37						
VARS. LOCALES	1324.50	1324.50						
5 MEJORES IBYAN	2063.58	2063.58						
COEF. DE VARIACION	42.59	42.59						10.67
ERROR STD. PROM. GRAL.	63.93	66.29						1.40
D. M. S. .05	918.73	934.47						19.69
EFICIENCIA DEL LAFCE VS. ACA.	101.80	101.80						

PROMEDIOS

GENERAL  
VARS. IBYAN  
VARS. LOCALES  
5 MEJORES IBYAN  
COEF. DE VARIACION  
ERROR STD. PROM. GRAL.  
D. M. S. .05  
EFICIENCIA DEL LAFCE VS. ACA.

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(CONTINUA)

11056

CUADRO 40. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTIMA DE PLANTA	VOLCA- MIENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE SEMILLAS 100	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 402	49	2	1	2	11	19.95	42	70	85	35.16
P 539	56	2	2	2	8	19.77	49	69	83	22.66
PINTADO	54	2	2	2	9	35.17	43	66	82	22.79
P 757	56	2	2	2	8	19.00	49	70	85	21.83
P 458	48	1	1	2	8	19.12	46	67	82	22.22
P 459	53	1	2	2	11	18.70	48	69	83	21.55
P 302	51	1	2	2	10	17.50	47	68	83	21.11
P 756	49	2	2	2	9	26.95	47	70	85	20.59
P 498	63	2	2	2	9	17.95	49	70	85	19.55
P 524	62	1	1	2	9	17.95	49	70	85	19.55
P 759	45	2	1	2	6	44.27	41	67	82	20.08
P 566	58	1	2	2	6	24.77	48	68	82	18.65
MULATINHO	57	2	1	2	11	22.57	49	71	86	17.35
P 675	60	2	1	2	7	20.92	50	71	86	17.32
P 637	44	1	1	2	7	32.55	42	65	82	17.78
P 755	38	2	2	2	5	33.70	38	67	83	17.00
P 758	58	2	1	2	8	27.85	46	68	85	16.62
P 512	56	2	2	2	8	18.45	49	70	85	15.61
P 392	41	2	1	2	11	18.50	43	66	82	15.75
P 643	55	1	2	2	7	15.75	50	70	85	15.17
JALO	59	2	1	2	8	33.17	43	67	82	14.86
P 560	43	1	1	2	7	17.92	47	68	83	14.09
ROXAO	55	2	1	3	7	18.95	51	72	85	12.83
P 692	38	2	1	2	7	42.65	38	65	82	12.55
RICO 23	44	1	1	2	6	18.10	50	68	83	11.56

COEF. DE VARIACION	16.84	29.95	31.41	19.04	26.41	15.05	4.44	3.20	2.44	41.13
ERROR STD. PROM. GRAL	0.87	0.05	0.04	0.04	0.21	0.36	0.20	0.22	0.20	0.77
U. M. S. .05	12.21	0.65	0.62	0.52	2.96	5.11	2.88	3.08	2.87	10.80
PROMEDIO	51.00	2.00	1.00	2.00	8.00	24.00	46.00	68.00	83.00	18.62

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.06	0.30	0.34	0.12	0.51	0.00
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.54	0.34	-0.16	0.04	-0.67
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.54	-0.08	0.24	-0.45
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.16	0.35	-0.15
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.28	0.24
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.15
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

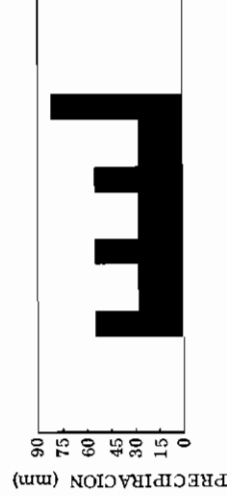
11056

(CONTINUA)

CUADRO 40. (CONTINUACION)

11056

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.#	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.#	F.M.	S.M.
P 402	216	142	29.13	32.31	15.63	15.86	15.75
P 539	243	115	29.54	32.60	15.69	15.58	15.64
PINTADO	223	108	29.22	32.47	15.62	15.72	15.66
P 757	257	108	29.60	32.48	15.60	15.79	15.67
P 458	230	95	29.41	32.49	15.65	15.72	15.69
P 459	250	108	29.54	32.48	15.59	15.77	15.65
P 302	250	101	29.52	32.56	15.60	15.66	15.62
P 756	243	101	29.48	32.38	15.61	15.79	15.69
P 498	243	122	29.48	32.46	15.61	15.76	15.67
P 524	257	108	29.57	32.42	15.60	15.87	15.71
P 759	209	115	29.10	32.38	15.61	15.75	15.68
P 566	243	101	29.52	32.60	15.67	15.59	15.64
MULATINHO	257	122	29.59	32.30	15.59	16.01	15.75
P 475	257	122	29.61	32.36	15.63	15.92	15.75
P 637	216	108	29.13	32.45	15.63	15.64	15.63
P 755	189	149	29.00	32.15	15.55	15.78	15.68
P 758	236	115	29.39	32.42	15.61	15.78	15.68
P 512	243	122	29.53	32.54	15.67	15.69	15.67
P 392	216	115	29.19	32.46	15.61	15.70	15.65
P 643	257	108	29.63	32.46	15.60	15.85	15.69
JALO	223	101	29.22	32.45	15.62	15.79	15.70
P 560	243	108	29.45	32.51	15.62	15.71	15.66
ROXAO	257	115	29.66	32.18	15.64	16.09	15.81
P 692	189	135	29.00	32.14	15.55	15.71	15.63
RICO 23	257	95	29.63	32.58	15.62	15.70	15.64
PROMEDIO	236	114	29.41	32.43	15.62	15.77	15.68



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



REGION SUR AMERICA  
PAIS BRASIL

INSTITUCION EPAMIG  
COLABORADOR(FS) C. DA SILVA

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD PATOS DE MINAS-MINAS GERAIS  
LATITUD 18 36 S  
LONGITUD 46 31 O  
ALTURA 896 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARCILLOSO  
MO 7.32 %  
PH 5.3  
P 32.0 PPM  
K 47.0 PPM

FECHA DE SIEMBRA 26 FERRERO 77  
FECHA DE COSECHA 17 JUNIO 77

VARIEDAD LOCAL  
COSTA RICA 1031  
VI 1011  
ROXO EEP  
CARIOCA 1030  
JALO EEP 558

FERTILIZACION APLICADA  
N 56 KG/HA  
P205 128 KG/HA  
K20 24 KG/HA

HABITO COLOR SEMILLA  
III NEGRO  
II CREMA  
II MORADO  
II CREMA  
III AMARILLO

CUADRO 41. EXPERIMENTO No. 11053

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (C)	HABITO (D)	COLOR SEMILLA (E)	PLANTAS COSECHADAS (F)
P 539	1620.83	1620.83	117.70	135.54	154.37	303.91
P 560	1604.17	1604.17	116.49	134.15	152.78	300.78
P 758	1589.58	1589.58	115.43	132.93	151.39	298.05
P 675	1589.58	1589.58	115.43	132.93	151.39	298.05
P 566	1570.83	1570.83	114.07	131.36	149.60	294.53
P 512	1547.92	1547.92	112.41	129.44	147.42	290.23
P 498	1481.25	1481.25	107.56	123.87	141.07	277.73
(1) COSTA RICA 1031	1377.08	1377.08	100.00	115.16	131.15	258.20
P 643	1354.17	1354.17	98.34	113.24	128.97	253.91
P 755	1302.08	1302.08	94.55	108.89	124.01	244.14
(2) CARIOCA 1030	1195.83	1195.83	86.84	100.00	113.89	224.22
P 402	1122.92	1122.92	81.54	93.90	106.94	210.55
P 757	1118.75	1118.75	81.24	93.55	106.55	209.77
P 759	1110.42	1110.42	80.64	92.86	105.75	208.20
P 692	1091.67	1091.67	78.27	91.29	103.97	204.69
(3) VI 1011	1050.00	1050.00	76.25	87.80	100.00	196.88
P 637	995.83	995.83	72.31	83.28	94.84	186.72
P 302	941.67	941.67	68.38	78.75	89.68	176.56
P 524	902.08	902.08	65.51	75.44	85.91	169.14
P 459	727.08	727.08	52.80	60.80	69.25	136.33
P 458	695.83	695.83	50.53	58.19	66.27	130.47
P 756	687.50	687.50	49.92	57.49	65.48	128.91
(4) JALO EEP 558	533.33	533.33	38.73	44.60	50.79	100.00
P 392	331.25	331.25	24.05	27.70	31.55	62.11
(5) ROXO EEP	310.42	310.42	22.54	25.96	29.56	58.20
PROMEDIOS						
GENERAL	1114.08	1114.08	80.90	93.16	106.10	208.89
VARS. IRYAN	1169.27	1169.27				
VARS. LOCALES	893.33	893.33				
5 MEJORES IRYAN	1595.00	1595.00				
COEF. DE VARIACION	18.10	18.01				
ERROR STD. PROM. GRAL.	19.71	20.16				
D. M. S. .05	279.42	285.11				
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.	100.78	100.78				

11053

14.04  
2.05  
28.92

(CONTINUA)

(A)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(B)=RENDIMIENTO INCOMPLETO

CUADRO 41. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTIURA DE PLANTA	VOLCAN- MIFENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESEO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG. COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
P 539	49	2	1	3	6	22.33	67	109	14.87
P 560	47	2	1	2	5	19.20	67	101	15.28
P 758	57	4	1	2	8	24.95	67	101	14.72
P 675	49	1	1	2	5	19.74	69	109	14.19
P 566	44	1	1	2	6	19.51	67	101	14.41
P 512	66	3	1	3	6	20.49	67	103	14.20
P 498	57	4	1	3	7	25.96	67	101	13.59
COSTA RICA 1031	67	2	1	3	6	18.79	69	109	12.30
P 643	42	1	1	3	7	14.55	69	109	12.09
P 755	31	2	1	2	5	43.48	59	97	12.89
CARIACA 1030	50	4	1	2	7	20.98	67	105	10.97
P 402	32	1	1	3	5	18.74	67	101	10.80
P 757	34	1	1	3	5	18.20	67	101	10.26
P 759	38	2	1	2	5	50.06	59	97	10.99
P 692	31	1	1	1	3	58.91	59	101	10.81
VI 1011	44	2	1	2	6	22.32	69	109	9.13
P 637	36	2	1	1	6	36.87	67	101	9.22
P 302	34	1	1	3	5	16.16	67	103	8.72
P 524	39	1	1	3	4	16.47	73	104	8.28
P 459	32	1	1	3	5	15.51	67	101	6.73
P 458	29	1	1	2	4	17.67	69	103	6.63
P 756	38	1	1	2	4	16.94	67	103	6.37
JALO EEP 558	49	2	1	2	4	36.25	67	101	5.28
P 392	33	1	1	3	4	17.07	62	97	3.28
RON EEP	32	1	1	3	3	15.03	73	110	2.70

COEF. DE VARIACION	11.91	18.02	0.00	23.91	19.40	7.69	0.00	0.00	18.15
ERROR STD. PROM. GRAL	0.59	0.03	0.00	0.05	0.10	0.18	0.00	0.00	0.18
D. M. S. .05	8.84	0.44	0.00	0.75	1.43	2.65	0.00	0.00	2.66
PROMEDIO	47.00	7.00	1.00	2.00	5.00	24.00	67.00	103.00	10.35

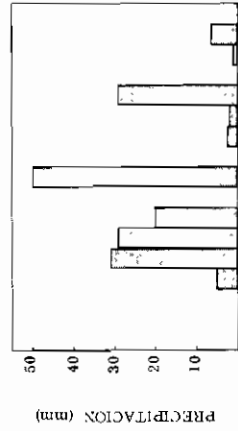
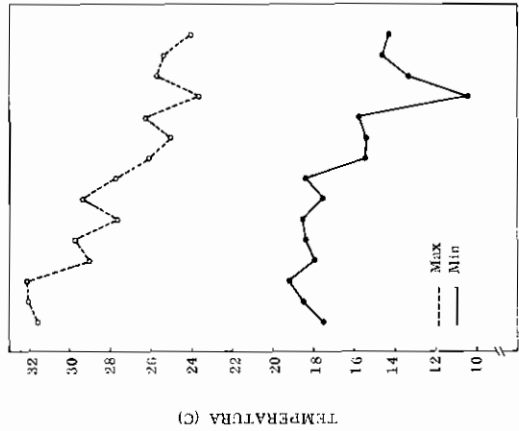
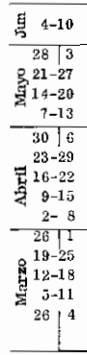
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	1.00	-0.06	0.12	0.60	0.40	0.65	0.07
(3) DIAS A FLORACION			1.00	0.75	0.22	-0.08	0.05	-0.75
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				1.00	0.27	-0.06	0.19	-0.59
(5) ALTIURA DE PLANTA					1.00	0.58	0.60	-0.13
(6) VOLCAMIENTO						1.00	0.52	0.12
(7) VAINAS POR PLANTA							1.00	-0.07
(8) PESO DE 100 SEMILLAS								1.00

11053

(CONTINUA)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINJMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 539	151	39	29.15	25.39	17.94	13.69
P 560	151	39	29.15	25.26	17.94	13.76
P 758	151	39	29.15	25.26	17.94	13.76
P 675	151	42	29.07	25.42	17.87	13.67
P 566	151	39	29.15	25.26	17.94	13.76
P 512	151	39	29.15	25.34	17.94	13.74
P 498	151	39	29.15	25.26	17.94	13.76
P 643	151	42	29.07	25.42	17.87	13.67
P 755	148	34	29.76	25.38	18.24	14.04
CARINCA 1030	151	39	29.15	25.39	17.94	13.69
P 402	151	39	29.15	25.26	17.94	13.76
P 757	151	39	29.15	25.26	17.94	13.76
P 759	148	34	29.76	25.38	18.24	14.04
P 692	148	34	29.76	25.38	18.24	14.04
VI 1011	151	42	29.07	25.42	17.87	13.67
P 637	151	38	29.15	25.26	17.94	13.76
P 302	151	39	29.15	25.34	17.94	13.74
P 524	151	39	28.95	25.13	17.72	13.38
P 459	151	39	29.15	25.26	17.94	13.76
P 458	151	39	29.07	25.29	17.87	13.63
P 756	151	39	29.15	25.34	17.94	13.74
JALON EEP 558	151	31	29.15	25.56	17.94	13.58
P 392	148	34	29.57	25.33	18.10	13.92
ROXD EEP	151	42	28.95	25.34	17.72	13.52
PROMEDIO	151	38	29.21	25.33	17.95	13.74

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



REGION SUR AMERICA  
PAIS BRASIL

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

11054

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL

LOCALIDAD VICOSA-MINAS GERAIS  
LATITUD 20 45 S  
LONGITUD 42 51 O  
ALTURA 650 M.S.N.M.

FERTILIZACION APLICADA

N 20 KG/HA  
P205 60 KG/HA  
K20 0 KG/HA

ANALISIS DE SUELO

TIPO ARCILLOSO  
MG 5.9  
PH 80.0 PPM  
K 108.0 PPM

FECHA DE SIEMBRA 12 MARZO 77  
FECHA DE COSECHA 30 MAYO 77

HABITO COLOR SEMILLA

II CAFE  
I CAFE  
II CREMA  
III ROJO MOTEADO  
II NEGRO

VARIEDAD LOCAL

RICO RAIADO 1014  
MANTEIGAO FOSCO II  
RICO 23  
VERMELHO RAJADO 1162  
S-182-N

CUADRO 42. EXPERIMENTO No. 11054

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)* (KG/HA)	RENDIMIENTO (B)* (KG/HA)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 692	2205.13	2283.57	142.57	162.81	183.95	201.77	260.20	84
P 637	2024.00	1979.29	130.85	149.44	168.84	185.19	236.83	73
P 498	1697.85	1672.86	109.77	125.36	141.64	155.35	200.34	79
P 512	1584.93	1605.71	102.47	117.02	132.22	145.02	187.02	82
P 755	1574.57	1619.29	101.93	116.40	131.52	144.25	186.03	67
(1) VERMELHO RAJADO 1162	1546.75	1550.71	100.00	114.20	129.03	141.53	182.52	68
P 459	1458.97	1331.43	94.33	107.72	121.71	133.49	172.16	86
P 758	1411.83	1432.86	91.28	104.24	117.78	129.18	166.60	77
P 560	1357.63	1261.43	87.77	100.24	113.25	124.22	160.20	83
(2) MANTEIGAO FOSCO II	1354.42	1395.71	87.57	100.00	112.99	123.93	159.82	63
P 759	1335.76	1364.29	86.33	98.59	111.40	122.18	157.57	65
P 757	1329.69	1345.00	85.97	98.17	110.92	121.67	156.90	96
P 302	1300.44	1304.29	84.08	96.01	108.48	118.99	153.45	83
P 566	1296.25	1230.00	83.80	95.71	108.13	118.61	152.96	99
P 539	1285.84	1272.86	83.13	94.94	107.27	117.65	151.73	73
P 524	1242.35	1187.14	80.32	91.73	103.64	113.67	146.60	92
P 675	1238.96	1157.86	80.10	91.48	103.36	113.36	146.20	82
(3) RICO 23	1198.74	1267.14	77.50	88.51	100.00	109.68	141.45	65
P 458	1147.02	1200.71	74.16	84.69	95.68	104.95	135.35	84
P 643	1118.36	1173.57	72.30	82.57	93.29	102.33	131.97	56
P 402	1111.06	1078.57	71.83	82.03	92.69	101.66	131.10	83
(4) S-182-N	1092.91	1201.43	70.66	80.69	91.17	100.00	128.96	74
P 756	995.52	1018.57	64.36	73.50	83.05	91.09	117.47	69
(5) RICO RAIADO 1014	847.46	805.71	54.79	62.57	70.70	77.54	100.00	51
P 392	739.80	757.86	47.83	54.62	61.71	67.69	87.30	74
PROMEDIOS								
GENERAL	1339.91	1339.91	86.63	98.93	111.78	122.60	158.11	76
VARS. IRYAN	1372.88	1363.86						
VARS. LOCALES	1208.06	1244.14						
5 MEJORES IRYAN	1817.69	1832.14						
COEF. DE VARIACION	17.38	20.47						15.35
ERROR STD. PROM. GRAL.	23.29	27.43						1.17
D. M. S. .05	322.77	387.99						16.53
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.	121.55							

PROMEDIOS

GENERAL 1339.91 1339.91 86.63 98.93 111.78 122.60 158.11 76

11054

15.35  
1.17  
16.53

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RENDIMIENTO OBSERVADO

(B)=RENDIMIENTO INCOMPLETO

(CONTINUA)

CUADRO 42. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA-MIENTO	DEHISCEN-CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION FISIOLOG.	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 692	44	1	1	1	7	59.67	35	81	84	26.25
P 637	45	1	1	1	8	45.32	35	82	89	72.81
P 498	90	4	1	2	8	23.15	38	82	93	18.36
P 512	83	1	1	2	8	17.67	40	85	90	17.56
P 755	48	1	1	2	7	43.77	34	76	81	19.46
VERMELHO RAJADO 1162	69	2	1	1	6	42.20	39	85	91	17.00
P 459	57	1	1	2	7	16.27	40	80	87	16.82
P 758	82	3	1	2	6	23.20	38	87	93	15.22
P 560	50	1	1	2	8	14.75	39	80	84	16.26
MANTEIGAO FOSCO 11	45	2	1	1	6	40.82	35	80	84	16.08
P 759	49	2	1	2	7	48.75	34	75	80	16.74
P 757	60	1	1	2	5	16.05	41	81	87	15.37
P 302	62	1	1	2	8	15.62	39	80	88	14.86
P 566	58	1	1	1	4	17.60	40	80	87	14.99
P 539	72	1	1	2	8	16.20	41	80	88	14.57
P 524	65	1	1	2	6	15.72	40	80	87	14.32
P 675	68	1	1	2	6	17.57	39	74	93	13.39
RICO 23	58	1	1	2	8	16.25	40	81	88	13.62
P 45R	44	1	1	1	6	16.72	40	80	84	13.61
P 643	53	1	1	3	12	13.42	40	89	93	12.03
P 402	58	1	1	2	8	15.72	36	77	80	13.89
S-182-N	54	1	1	2	9	13.75	40	81	88	12.49
P 756	44	2	1	3	12	14.82	36	80	83	12.07
RICO BAIAO 1014	41	1	1	2	8	18.42	42	86	91	9.34
P 392	42	1	1	2	8	14.27	34	75	79	9.33

COEF. DE VARIACION	16.45	20.83		22.90	24.01	6.53	0.00	1.23	1.83	19.72
ERROR STO. PROM. GRAL	0.93	0.03		0.04	0.18	0.16	0.00	0.10	0.16	0.30
D. M. S. .05	13.19	0.42		0.57	2.52	2.21	0.00	1.41	2.25	4.31
PROMEDIO	57.00	1.80	1.00	2.00	7.00	24.00	38.00	81.00	87.00	15.44

COEFICIENTES DE CORRELACION

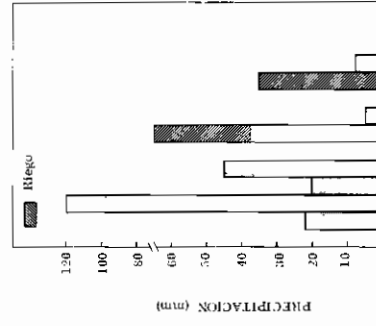
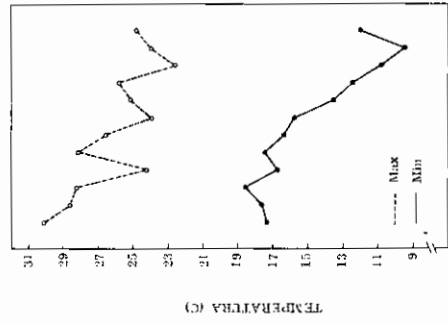
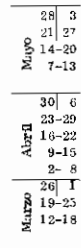
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.24	0.18	0.30	0.17	0.02	0.61
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.46	0.36	-0.78	-0.06	-0.64
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.28	0.16	0.23	-0.08
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.40	0.03	-0.21
(6) VOLCAMIENTO					1.00	-0.01	0.23
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.18
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11054

(CONTINUA)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.
P 692	171	106	27.87	24.70	26.10	17.41	12.87	14.86
P 637	171	106	27.87	24.65	26.05	17.41	12.87	14.84
P 498	206	71	27.89	24.44	26.07	17.20	12.74	14.85
P 512	221	57	27.74	24.32	25.95	17.26	12.61	14.84
P 755	171	106	27.87	24.76	26.18	17.48	13.04	15.07
VERMELHO RAJADO 1162	206	72	27.76	24.39	25.95	17.22	12.76	14.83
P 459	221	56	27.74	24.46	26.13	17.26	12.51	14.93
P 758	206	73	27.89	24.40	25.94	17.20	12.76	14.76
P 560	206	71	27.76	24.53	26.12	17.22	12.65	14.90
MANTEIGAO FOSCO 11	171	106	27.87	24.72	26.17	17.41	12.90	14.90
P 759	171	106	27.87	24.79	26.21	17.48	13.04	15.09
P 757	236	41	27.70	24.41	26.11	17.27	12.34	14.87
P 302	206	71	27.76	24.53	26.13	17.22	12.67	14.93
P 566	221	56	27.74	24.46	26.13	17.26	12.51	14.92
P 539	236	41	27.70	24.42	26.13	17.27	12.37	14.93
P 524	221	56	27.74	24.46	26.17	17.26	12.50	14.90
P 675	206	71	27.76	24.49	26.23	17.22	12.73	15.12
RICO 23	221	56	27.74	24.43	26.09	17.26	12.47	14.85
P 458	221	56	27.74	24.41	26.10	17.26	12.49	14.89
P 643	221	58	27.74	24.36	25.90	17.26	12.50	14.66
P 402	171	106	27.83	24.63	26.14	17.30	12.96	15.01
S-182-N	221	56	27.74	24.45	26.11	17.26	12.48	14.87
P 756	171	106	27.83	24.67	26.12	17.30	12.89	14.90
RICO RAJADO 1014	242	37	27.62	24.29	25.93	17.30	12.37	14.81
P 392	171	106	27.87	24.79	26.21	17.48	13.05	15.10
PROMEDIO	203	74	27.79	24.52	26.09	17.30	12.69	14.91

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



REGION SUR AMERICA  
PAIS BRASIL

INSTITUCION ESAL  
COLABORADOR(FS) A. JUNQUEIRA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD LAVRAS-MINAS GERAIS  
LATITUD 21 14 S  
LONGITUD 45 00 O  
ALTURA 918 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRA 18 MARZO 77  
FECHA DE COSECHA 10 JUNIO 77

ANALISIS DE SUELO  
TIPO ARCILLOSO  
MO 3.46 %  
PH 5.7  
P 5.0 PPM  
K 36.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA  
N 4 KG/HA  
P205 14 KG/HA  
K20 8 KG/HA

VARIEDAD LOCAL  
PINTADO  
PARANAZINHO  
RICO 23  
CARIUÇA  
RICO BAIO

HABITO  
II  
II  
II  
II  
I

COLOR SEMILLA  
PINTADO  
MARRON  
NEGRO  
MOTEADO  
RAYO

CUADRO 43. EXPERIMENTO No. 11052

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	(B)*	(C) (KG/HA)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIEDADES LOCALES	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 566	723.22	708.62	105.54	143.84	178.06	180.19	80
P 459	697.23	767.06	101.74	138.67	171.66	173.71	72
(1) PINTADO	685.27	612.44	100.00	136.29	168.72	170.73	71
P 675	635.82	616.19	92.78	126.46	158.41	158.41	74
P 524	626.53	623.19	91.43	124.61	154.26	156.10	69
P 402	622.39	623.56	90.82	123.79	153.24	155.06	69
P 539	614.81	627.81	89.72	122.28	151.57	153.17	69
P 692	614.56	605.62	89.68	122.23	151.31	153.11	73
P 758	602.01	595.25	87.85	119.73	148.22	149.99	67
P 755	585.67	617.94	85.47	116.48	144.20	145.92	72
P 759	538.43	615.19	78.57	107.09	132.57	134.15	79
P 512	534.66	551.19	78.02	106.34	131.64	133.21	70
P 637	523.12	395.75	76.34	104.04	128.80	130.33	77
P 392	520.14	493.56	75.90	103.45	128.06	129.59	72
P 560	504.83	519.31	73.67	100.40	124.29	125.77	68
(2) P 756	504.00	485.06	73.55	100.24	124.09	125.57	72
(3) P 643	502.79	528.50	73.37	100.00	123.79	125.27	72
(2) CARIUÇA	497.53	474.31	72.60	98.95	123.96	123.96	74
(3) PARANAZINHO	492.55	412.87	71.88	97.96	121.27	122.72	69
P 643	480.10	418.81	70.06	95.49	118.20	119.61	69
P 757	410.73	501.69	59.94	81.69	101.13	102.33	77
P 458	406.18	470.25	59.27	80.78	100.00	101.20	72
P 498	406.16	438.19	59.27	80.78	100.00	101.19	69
(4) RICO BAIO	401.38	395.25	58.57	79.83	98.82	100.00	60
(5) RICO 23	389.19	421.69	56.79	77.41	95.82	96.96	75
P 302							
PROMEDIOS							
GENERAL	540.77	540.77	78.91	107.55	133.14	134.73	72
VARS. IRYAN	551.31	553.53					
VARS. LOCALES	498.63	489.74					
5 MEJORES IRYAN	661.04	667.72					
COEF. DE VARIACION	23.93	31.13					10.05
ERROR STD. PROM. GRAL.	17.40	16.84					0.72
D. M. S. -05	171.87	238.11					10.16
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RICA.	156.77	156.77					

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RENDIME INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)

CUADRO 43. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA-MIENTO	DEHISCEN-CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 566	24	2	1	2	4	17.77	45	92	98	7.42
P 459	28	2	1	2	6	16.80	44	90	98	7.15
PINTADO	29	2	1	2	4	33.97	41	92	98	7.03
P 675	27	1	1	2	5	17.22	45	94	99	6.42
P 524	27	2	1	3	6	15.70	46	94	98	6.43
P 402	27	2	1	2	7	18.20	43	86	89	7.03
P 539	26	2	1	3	3	16.30	33	94	99	6.21
P 692	30	1	1	2	5	35.77	36	80	89	6.94
P 758	38	3	1	3	6	23.22	42	94	99	6.08
P 755	29	1	1	2	4	34.85	37	88	92	6.37
P 759	35	1	1	3	4	38.97	33	93	87	6.22
P 512	32	3	1	2	5	17.90	45	94	99	5.40
P 637	38	2	1	3	4	28.22	41	90	96	5.48
P 392	28	1	1	2	6	17.45	40	75	85	6.12
P 560	21.60	2	1	2	5	18.67	44	91	95	5.31
P 756	20	2	1	2	5	15.92	40	90	96	5.28
CARIACA	29	2	1	2	4	19.72	44	91	98	5.16
PARANAZIA	22	2	1	3	5	15.55	45	92	99	5.03
P 643	20	2	1	2	5	13.47	48	95	99	4.98
P 757	24	2	1	3	4	16.60	45	96	99	4.85
P 458	22	1	1	3	4	15.50	46	91	96	4.30
P 498	34	2	1	3	5	21.85	41	92	99	4.10
RICO BAJO	20	2	1	2	4	20.22	49	94	99	4.10
RICO 23	22	2	1	2	5	15.65	48	92	99	4.05
P 302	28	2	1	2	5	14.97	44	90	96	4.05
COEF. DE VARIACION	15.51	39.07	0.00	19.65	23.46	7.14	2.58	1.83	2.19	30.56
ERROR STD. PROM. GRAL	0.41	0.06	0.00	0.05	0.16	0.15	0.11	0.17	0.21	0.17
D. M. S. .05	5.86	0.91	0.00	0.64	1.64	2.10	1.57	2.34	2.95	2.45
PROMEDIO	27.00	2.00	1.00	2.00	5.00	21.00	43.00	91.00	96.00	5.69

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.47	-0.22	0.69	0.03	0.76	0.21
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.56	-0.64	0.18	-0.33	-0.65
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	-0.26	0.26	-0.30	-0.23
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.05	0.57	0.45
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.10	-0.14
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.10
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

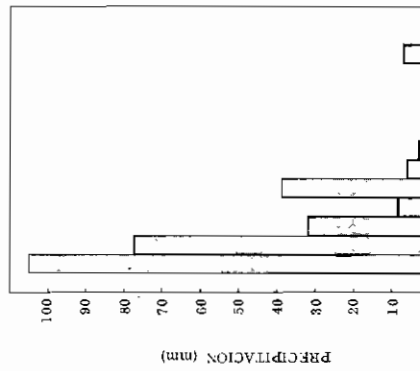
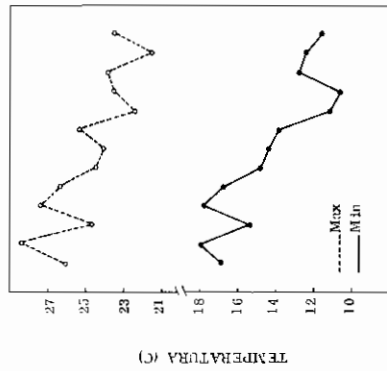
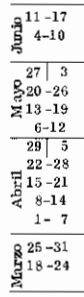
11052

(CONTINUA)



VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 566	273	12	26.35	23.57	16.39	12.14
P 459	273	12	26.37	23.51	16.42	12.17
PINTADO	271	13	26.59	23.59	16.62	12.30
P 675	273	12	26.35	23.65	16.38	12.17
P 524	273	12	26.31	23.66	16.34	12.17
P 402	273	12	26.41	23.52	16.46	12.23
P 539	230	55	26.81	24.02	16.43	12.85
P 692	247	34	26.86	23.87	16.75	12.70
P 758	271	13	26.49	23.69	16.50	12.32
P 755	247	37	26.88	23.66	16.75	12.59
P 759	244	41	26.87	23.86	16.90	12.69
P 512	273	12	26.40	23.67	16.42	12.18
P 637	271	13	26.49	23.57	16.57	12.28
P 392	271	6	26.65	24.01	16.70	12.38
P 560	273	12	26.36	23.53	16.40	12.16
P 756	271	13	26.64	23.51	16.66	12.30
CARIOCA	273	12	26.37	23.54	16.42	12.16
PARAMAZINH0	273	12	26.35	23.57	16.38	12.14
P 643	274	10	26.15	23.71	16.18	12.10
P 757	273	12	26.35	23.69	16.38	12.21
P 458	273	12	26.31	23.52	16.34	12.10
P 49R	271	13	26.54	23.65	16.59	12.33
RICO HAID	274	10	26.14	23.63	16.15	12.07
RICO 23	274	10	26.15	23.55	16.18	12.03
P 302	273	12	26.35	23.51	16.40	12.16
PROMEDIO	268	16	26.46	23.65	16.47	12.28

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



REGION SUR AMERICA  
PAIS BRASIL

INSTITUCION ESAL  
COLABORADOR(ES) A. JUNQUEIRA

11055

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD CALDAS-NIMAS GERAIS  
LATITUD 21 55 S  
LONGITUD 46 23 O  
ALTURA 1040 M. S.N.M.

FERTILIZACION APLICADA  
N 4 KG/HA  
P205 14 KG/HA  
K20 8 KG/HA

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARCILLOSO  
MO 7.27 %  
PH 5.7  
P 60.0 PPM  
K 28.0 PPM

FECHA DE SIEMBRAS 16 MARZO 77  
FECHA DE COSECHA 27 JUNIO 77

VARIEDAD LOCAL  
PINTADO  
PARANAZINHO  
RICO 23  
CARINCA  
RICO RAI0

HABITO  
II  
II  
II  
II  
I

COLOR SEMILLA  
PINTADO  
MARRON  
NEGRO  
MOTEA0  
RAY0

CUADRO 44. EXPERIMENTO No. 11055

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)* (KG/HA)	RENDIMIENTO (B)* (KG/HA)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1) (2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 512	1062.06	1062.06	120.78	128.51	142.08	155.43	180.03
P 459	1040.06	1040.06	118.28	125.85	139.14	152.21	176.30
P 560	1017.50	1017.50	115.72	123.12	136.12	148.91	172.48
P 637	1016.75	1016.75	115.69	123.03	136.07	148.80	172.35
P 402	907.94	907.94	103.26	109.86	121.46	132.87	153.90
P 302	885.37	885.37	100.69	107.13	118.44	129.57	150.08
P 675	882.06	882.06	100.31	106.73	118.00	129.09	149.52
P 758	879.31	879.31	100.00	106.40	117.63	128.68	149.05
(1) PARANAZINHO	874.69	874.69	99.47	105.84	117.07	128.01	148.27
(2) CARINCA	826.44	826.44	93.99	100.00	110.56	120.95	140.09
P 539	816.12	816.12	92.81	98.75	109.18	119.44	138.34
P 498	786.69	786.69	89.47	95.19	105.74	115.13	133.35
P 524	780.63	780.63	88.78	94.46	104.43	114.24	132.32
P 756	775.75	775.75	88.22	93.87	103.78	113.53	131.50
(3) RICO RAI0	747.50	747.50	85.01	90.45	100.00	109.39	126.71
P 692	732.69	732.69	83.33	88.66	98.07	107.23	124.20
P 458	710.31	710.31	80.78	85.95	95.03	103.95	120.40
P 759	699.69	699.69	79.57	84.66	93.60	102.40	118.60
(4) PINTADO	683.31	683.31	77.71	82.68	91.41	100.00	115.83
P 755	677.25	677.25	77.07	81.95	90.60	99.11	114.80
P 392	650.37	650.37	73.96	78.70	87.01	95.18	110.24
P 757	635.87	635.87	72.32	76.94	85.07	93.06	107.79
P 566	607.12	607.12	69.05	73.46	81.22	88.85	102.91
(5) RICO 23	589.94	589.94	67.09	71.38	78.92	86.33	100.00
P 643	586.37	586.37	66.69	70.95	78.44	85.81	99.40
PROMEDIOS							
GENERAL	794.87	794.87	90.40	96.18	106.34	116.33	134.74
VARS. IRYAN	807.27	807.27					
VARS. LOCALES	745.30	745.30					
5 MEJORES IRYAN	1008.86	1008.86					
COEF. DE VARIACION	19.44	19.44					
ERROR STD. PROM. GRAL.	14.75	14.75					
D. M. S. .05	214.17	214.17					
EFICIENCIA DEL LATEX VS. RCA.	102.76	102.76					

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RIQUEZ INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO RESERVADO

11055

9.69  
0.77  
10.95

(CONTINUA)

CUADRO 44. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA-MIENTO	DEHISCEN-CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 512	36	1	1	2	6	20.55	47	107	112	9.48
P 459	23	1	1	2	7	17.67	48	103	110	9.46
P 560	22	1	1	2	7	18.17	47	105	112	9.08
P 637	30	1	1	2	6	33.80	43	101	108	9.41
P 402	27	1	1	2	6	17.65	45	100	104	8.73
P 302	22	1	1	2	6	17.52	46	100	104	8.51
P 675	26	1	1	2	6	18.65	48	110	112	7.88
PARANAZINHO	22	1	1	3	6	21.85	48	102	112	7.85
P 758	33	1	1	3	7	23.25	45	108	112	7.81
CARIACA	26	1	1	2	6	19.95	48	100	104	7.95
P 539	26	1	1	2	6	26.02	48	107	112	7.29
P 498	33	1	1	2	7	29.30	45	109	112	7.02
P 524	25	1	1	2	6	16.82	48	107	112	6.97
P 756	20	1	1	2	5	18.15	44	103	108	7.18
RICO BAIO	21	1	1	2	6	20.40	52	107	112	6.67
P 692	25	1	1	2	3	43.80	41	100	108	6.78
P 458	18	1	1	2	5	18.67	48	100	108	6.58
P 759	31	1	1	3	4	47.15	49	96	104	6.73
PINTADO	32	1	1	2	5	31.40	45	109	112	6.10
P 755	30	1	1	2	4	28.45	42	101	108	6.27
P 392	22	1	1	2	6	24.30	45	95	104	6.25
P 757	23	1	1	3	6	18.80	48	107	108	5.89
P 566	24	1	1	3	5	18.10	48	109	112	5.42
RICO 23	21	1	1	2	6	18.42	48	108	112	5.27
P 643	18	1	1	2	6	16.63	48	109	112	5.24
COEF. DE VARIACION	10.00	0.00	0.00	21.37	21.86	32.06	5.39	2.38	2.19	19.86
ERROR STD. PROM. GRAL	0.25	0.00	0.00	0.05	0.12	0.75	0.25	0.25	0.24	0.14
D. M. S. .05	3.59	0.00	0.00	0.66	1.76	10.62	3.54	3.48	3.38	2.04
PROMEDIO	25.00	1.00	1.00	2.00	6.00	23.00	47.00	104.00	109.00	7.28

COEFICIENTES DE CORRELACION							
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.04	-0.04	0.37	0.45	0.45	-0.10
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.16	-0.23	0.16	0.16	-0.20
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.13	0.22	0.22	-0.21
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.01	0.01	0.35
(6) VOLCAMIENTO					1.00	1.00	-0.33
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	1.00
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

279 75 354

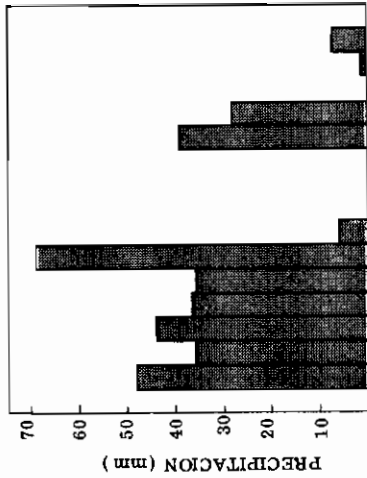
\* S.F., F.M., Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBRAS A FLORACION DE FLORACION A MAD. FISIOLOGICA Y SIEMBRAS A MAD. FISIOLOGICA RESPECTIVAMENTE (CONTINUA)

CUADRO 44. (CONTINUACION)

11055

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)		Abril		Mayo		Junio	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	27-30	3-10	11-18	18-24	1-7	8-14
P 512	280	77	357									
P 459	282	72	354									
P 560	280	77	357									
P 637	275	79	354									
P 402	275	75	350									
P 302	277	73	350									
P 675	282	75	357									
PARAMAZINHO	282	70	352									
P 758	275	82	357									
CARINCA	282	68	350									
P 539	282	73	355									
P 498	275	82	357									
P 524	282	75	357									
P 756	275	79	354									
RICO HAIO	282	75	357									
P 692	275	78	353									
P 458	282	70	352									
P 759	279	71	350									
PINTADO	275	82	357									
P 755	275	79	354									
P 302	277	73	350									
P 757	282	75	357									
P 566	282	75	357									
RICO 23	282	75	357									
P 443	282	75	357									
PROMEDIO	279	75	354									

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



REGION SUR AMERICA  
PAIS BRASIL

INSTITUCION INSTITUTO AGRONOMICO DE PARANA  
COLABORADOR(ES) W.M.KRANZ S.K.MIHAN

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD LONDRINA-PARANA  
LATITUD 23 22 S  
LONGITUD 51 10 O  
ALTURA 585 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO ARCILLOSO  
MO 0.64 %  
PH 5.2  
P 7.1 PPM  
K 0.35 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA  
N 50 KG/HA  
P205 84 KG/HA  
K2O 24 KG/HA

FECHA DE SIEMBRRA 14 SETIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 29 NOVIEMBRE 76

VARIEDAD LOCAL  
ARUANA  
MORUNA  
CARIRCA  
PIRATA 1  
PRETO 143

HABITTO  
II  
II  
III  
III  
III

COLOR SEMILLA  
CAFE  
NEGRO  
CREMA MOTEADO  
BLANCO  
NEGRO

RENDIMIENTO (KG/HA)  
(A)\* (B)\*

RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES  
(1) (2) (3) (4) (5)

CUADRO 45. EXPERIMENTO No. 11027

VARIEDAD	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
(1) ARUANA	1803.75	1887.50	100.00	119.20	126.97	139.96	145.08	157
P 566	1644.91	1737.50	91.19	108.70	115.79	127.63	132.31	163
P 539	1593.60	1612.50	88.35	105.31	112.18	123.65	128.18	162
P 675	1558.73	1554.17	86.97	103.67	110.43	121.72	126.18	166
P 560	1531.36	1620.83	84.90	101.20	107.80	118.82	123.18	151
P 759	1526.79	1433.33	84.65	100.90	107.47	118.47	122.81	155
(2) PIRATA 1	1513.19	1512.50	83.89	100.00	106.52	117.41	121.71	156
P 512	1496.59	1545.83	82.97	98.90	105.35	116.13	120.38	155
(3) CARIOCA	1420.62	1387.50	78.76	93.88	100.00	110.23	114.27	154
P 498	1395.68	1316.67	76.82	91.57	97.54	107.52	111.46	157
P 637	1370.86	1391.67	76.00	90.59	96.50	106.37	110.26	161
P 643	1308.84	1300.00	72.56	86.50	92.13	101.56	105.28	156
(4) MORUNA	1288.77	1200.00	71.45	85.17	90.72	100.00	103.66	156
P 758	1257.69	1300.00	69.73	83.12	88.53	97.59	101.16	162
P 302	1243.24	1254.17	68.93	82.16	87.51	96.47	100.00	152
(5) PRETO 143	1188.12	1133.33	65.87	78.52	83.63	92.19	95.57	161
P 755	1183.67	1175.00	65.62	78.22	83.32	91.84	95.21	149
P 757	1178.15	1200.00	65.32	77.86	82.93	91.42	94.76	150
P 459	1135.91	1116.67	62.97	75.07	79.96	88.14	91.37	154
P 524	976.26	1012.50	54.12	64.52	68.72	75.75	78.53	161
P 402	896.32	870.83	49.69	59.23	63.09	69.55	72.10	156
P 458	870.44	837.50	48.76	57.52	61.27	67.54	70.01	151
P 692	855.16	816.67	47.41	56.51	60.20	66.35	68.78	144
P 756	625.71	637.50	34.69	41.35	44.04	48.55	50.33	158
P 392	406.44	416.67	22.53	26.86	28.61	31.54	32.69	153
PROMEDIOS								
GENERAL	1250.83	1250.83	69.35	87.66	88.05	97.06	100.61	156
VARS. IBYAN	1200.06	1201.46						
VARS. LOCALES	1453.92	1448.33						
5 MEJORES IBYAN	1573.08	1591.67						
COEF. DE VARIACION	16.68	19.52						4.33
ERROR STD. PROM. GRAL.	20.86	24.41						0.68
D. M. S. .05	289.17	344.11						9.52
EFICIENCIA DEL LATICEX VS. RCA.	120.73	120.73						

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

CUADRO 45. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA- MIENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FLORACION	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/HA)
ARDANA	43	2	1	2	8	23.57	50	89
P 566	59	1	1	1	6	21.57	50	77
P 539	50	1	1	2	7	19.75	54	80
P 675	46	1	1	2	6	21.30	50	79
P 560	38	1	1	3	7	20.42	50	77
P 759	29	2	1	1	4	48.62	36	67
PIRATA 1	63	2	1	3	7	21.80	50	80
P 512	66	2	1	2	7	21.77	50	82
CARIJOCA	51	3	1	2	6	22.30	49	80
P 498	59	3	1	2	6	28.72	48	81
P 637	30	2	2	2	6	39.97	41	74
P 643	44	1	1	4	8	15.02	50	81
MORUNA	39	2	1	3	7	22.57	50	79
P 758	51	3	1	2	7	26.77	46	80
PRETO 143	51	2	1	3	6	21.15	50	80
P 755	25	2	1	2	5	35.95	39	69
P 757	51	1	1	2	6	18.95	50	79
P 302	34	1	1	2	6	18.35	49	77
P 459	36	1	1	2	6	18.25	50	76
P 524	41	2	1	3	5	18.02	50	77
P 402	31	2	1	2	6	19.22	48	75
P 458	26	1	1	1	4	19.40	50	76
P 692	20	1	2	2	3	46.50	38	71
P 756	23	2	1	2	5	14.37	44	72
P 392	30	2	1	1	4	14.00	41	69
COEF. DE VARIACION	17.72	21.29	13.00	29.10	18.20	4.40	2.00	2.02
ERROR STD. PROM. GRAL	0.73	0.03	0.01	0.05	0.04	0.11	0.09	0.15
D. M. S. .05	10.28	0.49	0.20	0.83	1.51	1.48	1.33	2.17
PROMEDIO	41.00	2.00	1.00	2.00	6.00	24.00	47.00	86.00

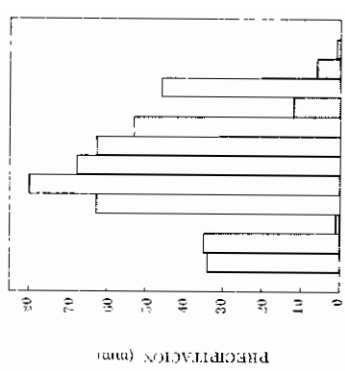
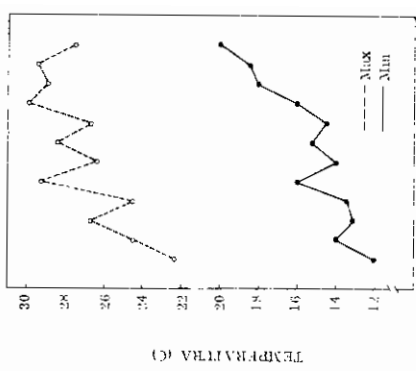
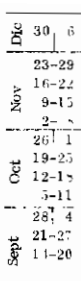
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.32	0.47	0.61	0.00	0.75	0.09
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.81	0.52	-0.30	0.46	-0.72
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.70	0.01	0.59	-0.47
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.20	0.61	-0.26
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.03	0.23
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.29
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

CUADRO 45. (CONTINUACION)

11027

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
ARJANA	346	165	26.26	28.78	14.27	17.04
P 566	346	143	26.26	28.77	14.27	16.94
P 539	346	160	26.21	29.25	14.24	17.33
P 675	346	188	26.26	28.77	14.27	17.18
P 560	348	141	26.23	28.82	14.28	16.91
P 799	274	158	25.60	28.22	13.93	15.66
PIRATA 1	346	210	26.26	28.79	14.27	17.26
P 512	346	217	26.23	28.92	14.26	17.33
CARLOCA	346	200	26.20	28.78	14.24	17.19
P 498	319	241	26.15	28.82	14.15	17.27
P 637	281	182	25.76	28.63	13.88	16.45
P 643	346	195	26.26	28.90	14.27	17.24
MORJUNA	346	188	26.23	28.80	14.26	17.14
P 758	305	252	26.05	28.78	14.08	17.17
PRFTO 143	346	210	26.26	28.79	14.27	17.26
P 755	281	179	25.58	28.50	13.79	16.12
P 757	346	188	26.23	28.80	14.26	17.14
P 302	339	139	26.15	28.78	14.20	16.86
P 459	346	120	26.22	28.79	14.24	16.83
P 524	346	143	26.23	28.78	14.26	16.96
P 402	339	124	26.10	28.82	14.16	16.69
P 458	346	120	26.26	28.77	14.27	16.83
P 692	281	179	25.52	28.61	13.78	16.21
P 756	287	173	25.88	28.69	14.01	16.39
P 302	281	179	25.72	28.50	13.86	16.17
PRMEDIO	329	176	26.09	28.76	14.15	16.88

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



REGION SUR AMERICA  
PAIS BRASIL  
INSTITUCION INSTITUTO AGRONOMICO DE PARANA  
COLABORADORES S.K.MOHAN M.VOSS

URCACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD LONDRINA-PARAMA  
LATITUD 23 22 S  
LONGITUD 51 10 O  
ALTURA 585 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO ARCILLOSO  
MO 2.50 %  
PH 5.4  
P 3.7 PPM  
K 0.40 ME/100 G

FERTILIZACION APLICADA  
N 40 KG/HA  
P2O5 100 KG/HA  
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRAS 1 MARZO 77  
FECHA DE COSECHA 5 JUNIO 77

VARIEDAD LOCAL  
ARIANA  
MORUNA  
CARIOCA  
PIRATA I  
PRETO 143

HABITO  
II  
II  
III  
III  
II

COLOR SEMILLA  
CAFE  
NEGRO  
CREMA  
CREMA  
NEGRO

CUADRO 46. EXPERIMENTO No. 11071

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (R)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 675	1142.71	1142.71	175.03	238.17	282.25	374.83	559.37	119
P 566	1042.50	1042.50	159.68	217.28	257.50	296.35	510.31	113
P 539	995.57	995.57	152.49	207.50	245.91	283.01	487.34	113
P 458	912.14	912.14	139.72	190.11	225.30	259.29	446.50	116
P 757	865.36	865.36	132.55	180.36	213.74	245.99	423.60	110
P 459	803.50	803.50	123.07	167.47	198.47	228.41	393.32	102
P 756	681.43	681.43	104.38	142.03	168.31	193.71	333.57	82
(1) MORUNA	652.86	652.86	100.00	136.07	161.26	185.58	319.58	100
P 524	535.00	535.00	81.95	111.51	132.15	152.08	261.89	101
P 302	510.00	510.00	78.12	106.30	125.97	144.97	249.65	105
(2) CARIOCA	479.79	479.79	73.49	100.00	118.51	136.39	234.86	81
P 402	421.21	421.21	64.52	87.79	104.04	119.74	206.19	99
(3) PRETO 143	404.86	404.86	62.01	84.38	100.00	115.09	198.18	77
P 560	370.86	370.86	56.81	77.30	91.60	105.42	181.54	91
P 512	360.64	360.64	55.24	75.17	89.08	102.52	176.54	84
P 755	358.57	358.57	54.92	74.74	88.57	101.93	175.52	95
(4) PIRATA I	351.79	351.79	53.88	73.32	86.89	100.00	172.20	95
P 692	310.64	310.64	47.58	64.75	76.73	88.30	152.06	91
P 498	248.57	248.57	38.07	51.81	61.40	70.66	121.68	59
(5) ARDANA	204.29	204.29	31.29	42.58	50.46	58.07	100.00	60
P 758	193.21	193.21	29.60	40.27	47.72	54.92	94.58	61
P 637	83.21	83.21	12.75	17.34	20.55	23.65	40.73	62
P 643								
P 392								
P 759								
PROMEDIOS			83.05	113.01	133.93	154.13	265.42	92
GENERAL	542.21	542.21						
VARS. IRYAN	578.54	578.54						
VARS. LOCALES	418.71	418.71						
5 MEJORES IRYAN	991.66	991.66						
COEF. DE VARIACION	30.06	30.06						
ERROR STD. PROM. GRAL.	17.60	17.60						
D. M. S. .05	233.46	233.46						

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (R)=RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)



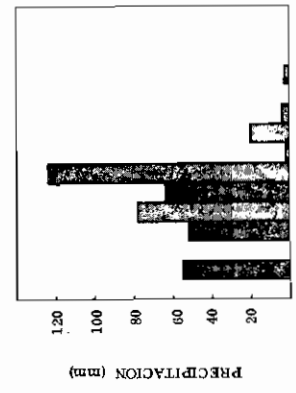
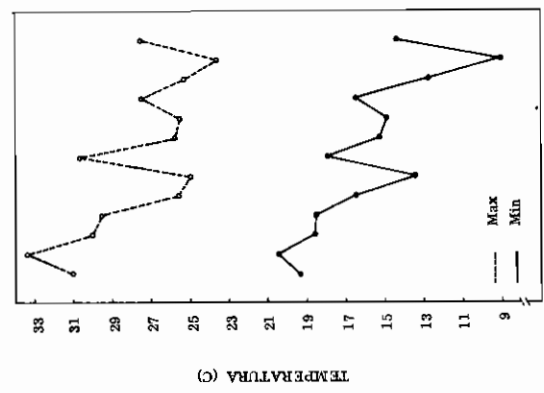
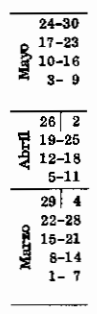
CUADRO 46. (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLUCAMIFENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 675	27	1	1	3	9	13.75	50	102	11.23
P 566	30	1	1	3	6	13.50	50	104	10.00
P 539	25	1	1	3	7	12.50	57	83	9.62
P 458	22	1	1	2	6	12.75	52	81	9.26
P 757	24	1	1	3	6	12.00	53	82	8.44
P 459	24	2	1	3	7	12.00	57	92	7.75
P 756	26	1	1	3	10	11.25	47	99	6.35
MIRUNA	24	2	1	4	6	14.75	58	84	5.96
P 524	23	1	1	2	6	11.25	59	88	4.80
P 302	23	2	1	4	6	12.75	54	90	4.80
CARIACA	21	3	1	3	5	15.50	59	90	4.70
P 402	19	1	1	2	6	12.25	50	83	4.76
PRETO 143	21	1	1	4	6	12.75	57	85	3.82
P 560	18	3	1	3	5	12.25	55	93	3.60
P 512	27	2	1	4	6	12.50	62	95	3.15
P 755	15	1	1	3	4	25.25	40	83	3.72
PIRATA 1	29	2	1	4	7	13.25	63	103	2.92
P 692	15	1	1	4	2	32.25	41	85	2.92
P 498	23	3	1	4	5	18.50	63	93	1.79
ARUANA	19	1	1	3	5	14.00	62	96	1.71
P 758	22	4	1	4	5	16.75	64	99	1.71
P 637	15	1	1	4	2	18.67	48	108	0.69
P 643									
P 392									
P 759									
COEF. DE VARIACION	12.43	19.11	0.00	19.74	24.43	15.52	0.89	5.37	27.08
ERROR STD. PROM. GRAL	0.30	0.03	0.00	0.07	0.15	0.25	0.05	0.52	0.20
D. M. S. .05	3.95	0.44	0.00	0.88	2.03	3.33	0.69	6.83	2.34
PROMEDIO	22.00	2.00	1.00	3.00	6.00	15.00	54.00	89.00	6.01
COEFICIENTES DE CORRELACION									
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES		87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	86.00	
(2) RENDIMIENTO		1.00	-0.16	-0.56	0.54	-0.31	0.52	-0.31	
(3) DIAS A FLORACION			1.00	0.31	0.37	0.60	0.13	-0.47	
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				1.00	-0.09	0.35	-0.05	-0.08	
(5) ALTURA DE PLANTA					1.00	0.08	0.65	-0.46	
(6) VOLCAMIENTO						1.00	1.00	-0.01	
(7) VAINAS POR PLANTA							1.00	-0.51	
(8) PESO DE 100 SEMILLAS								1.00	

11071  
(CONTINUA)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 675	398	5	29.24	25.94	17.82	14.39
P 566	398	5	29.21	25.58	17.81	13.51
P 539	398	5	28.83	25.52	17.46	13.22
P 458	398	5	29.06	25.70	17.72	13.56
P 757	398	5	28.99	25.68	17.66	13.43
P 459	398	26	28.82	25.41	17.45	13.32
P 756	378	41	29.39	25.41	17.81	13.94
MORUNA	398	5	28.78	25.49	17.39	13.16
P 524	398	7	28.70	25.63	17.33	13.29
P 302	398	26	28.93	25.47	17.59	13.36
CARIJOCA	398	15	28.73	25.74	17.35	13.37
P 402	388	9	29.29	25.52	17.82	13.55
PRETO 143	398	5	28.81	25.53	17.43	13.22
P 560	398	14	28.90	25.52	17.52	13.55
P 512	400	14	28.52	25.48	17.22	13.25
P 755	378	25	29.30	26.39	18.23	14.17
PIRATA 1	400	83	28.51	25.04	17.20	13.25
P 692	378	25	29.17	26.44	17.98	14.26
P 498	401	11	28.48	25.55	17.18	13.21
ARDANA	400	33	28.57	25.42	17.22	13.21
P 758	401	18	28.47	25.15	17.29	13.18
P 637	378	133	29.41	25.07	17.81	13.78
P 643						
P 392						
P 759						
PROMEDIO	394	23	28.91	25.58	17.55	13.51
						15.99

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



Cuadro 47. PRODUCCION DE GRANO (kg/ha) DE VARIETADES PROMISORIAS Y LOCALES\* EN DISTINTAS CONDICIONES ESTACIONALES DE CULTIVO EN PARANA, BRASIL. IBYAN 1976.

Variedades	Rendimiento (kg/ha)		Promedio
	Con riego	Sin riego	
<u>Grano negro</u>			
Variedades promisorias (P675, P566, P539)	1602	1060	1331
Variedades locales (Moruna, Preto 143)	1212	529	872
Promisorias - Locales	386	531	459
<u>Grano de otros colores</u>			
Las dos mejores variedades promisorias	1449	608	1028
Las dos mejores variedades Locales	1658	416	1037
Promisorias - Locales	-209	192	-9

\* Promedios de cada período estacional.

REGION SUR AMERICA  
PAIS BRASIL

INSTITUCION EMRAPA UEPAE DE PONTA GROSSA  
COLABORADORES) L. C. RHERING MASSER

11067

UBRICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL

LOCALIDAD PONTA GROSSA-PARANA  
LATITUD 25 06 S  
LONGITUD 50 10 O  
ALTURA 869 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO

TIPO ARCILLO ARENOSO  
MO 5.90 %  
PH 4.7  
P 9.0 PPM  
K 99.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA

N 4 KG/HA  
P205 184 KG/HA  
K20 11 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 19 SEPTIEMBRE 77  
FECHA DE COSECHA 20 DICIEMBRE 77

VARIEDAD LOCAL

RIO TIRAGI  
IGUACU  
PARANA-1  
ARUANA  
PRETO CARIARU

VARIEDAD LOCAL

HARITO COLOR SEMILLA  
III NO REPORTADO  
III NO REPORTADO  
IV NO REPORTADO  
III NO REPORTADO  
IV NO REPORTADO

CUADRO 48. EXPERIMENTO No. 11067

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 560	3083.53	3083.53	103.07	111.00	138.84	148.01	279.42	118
(1) IGUACU	2993.10	2993.10	100.00	107.74	134.77	143.67	271.22	129
(2) RIO TIRAGI	2778.06	2778.06	92.82	100.00	125.09	133.35	251.74	71
P 758	2777.64	2777.64	92.80	99.98	125.07	133.33	251.70	121
(3) PRETO CARIARU	2220.86	2220.86	74.20	79.94	100.00	106.60	201.25	66
(4) PARANA-1	2083.33	2083.33	69.60	74.99	93.81	100.00	188.78	63
P 675	1999.57	1999.57	66.81	71.98	90.04	95.98	181.19	115
P 498	1860.79	1860.79	62.17	66.98	83.79	89.32	168.62	118
P 755	1534.47	1534.47	51.27	55.24	69.09	73.65	139.05	119
P 759	1520.72	1520.72	50.81	54.74	68.47	72.99	137.80	126
P 459	1464.88	1464.88	48.94	52.73	65.96	70.31	132.74	114
P 637	1448.21	1448.21	48.38	52.13	65.21	69.51	131.23	126
P 539	1374.44	1374.44	45.92	49.47	61.89	65.97	124.55	131
P 302	1360.69	1360.69	45.46	48.98	61.27	65.31	123.30	117
P 692	1326.57	1326.57	44.32	47.75	59.73	63.67	120.20	128
P 512	1221.91	1221.91	40.82	43.98	55.02	58.65	110.73	106
P 402	1152.31	1152.31	38.50	41.48	51.89	55.31	104.42	105
P 757	1117.72	1117.72	37.34	40.23	50.33	53.65	101.28	115
(5) ARUANA	1103.55	1103.55	36.87	39.72	49.69	52.97	100.00	73
P 524	992.70	992.70	33.17	35.73	44.70	47.65	89.95	115
P 566	957.69	957.69	32.00	34.47	43.12	45.97	86.78	120
P 458	492.60	492.60	16.46	17.73	22.18	23.64	44.64	113
P 392	395.91	395.91	13.23	14.25	17.83	19.00	35.88	105
P 643	381.33	381.33	12.74	13.73	17.17	18.30	34.55	12
P 756	318.81	318.81	10.65	11.48	14.36	15.30	28.89	85
PROMEDIOS								
GENERAL	1518.45	1518.45	50.73	54.66	68.37	72.89	137.60	104
VARS. IRYAN	1339.12	1339.12						
VARS. LOCALES	2235.78	2235.78						
5 MEJORES IRYAN	2251.20	2251.20						
COEF. DE VARIACION	19.99	19.98						12.50
ERROR STD. PROM. GRAL.	28.55	30.35						1.30
D. M. S. .05	420.59	429.14						18.40
EFICIENCIA DEL LATEX VS. RCA.	104.44							

PROMEDIOS

GENERAL 1518.45  
VARS. IRYAN 1339.12  
VARS. LOCALES 2235.78  
5 MEJORES IRYAN 2251.20

11067

12.50  
1.30  
18.40

(A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RENDIMIENTOS INCOMPLETOS (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)

CUADRO 48 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 560	77	1	1	2	13	17.00	53	89	34.65
IGUACU	76	1	1	2	12	20.75	40	88	34.01
RIO TIBAGI	70	2	1	2	22	15.00	46	95	29.24
P 758	96	2	1	3	13	24.25	46	95	30.03
PARANA-1	124	2	1	2	14	18.00	55	95	22.90
P 675	86	2	1	4	13	13.50	53	99	21.04
P 498	96	2	1	2	13	15.25	53	97	20.61
P 755	34	1	1	2	11	22.25	46	95	19.59
P 759	42	1	1	3	8	39.25	40	95	16.15
P 459	59	2	1	3	11	43.50	33	88	17.09
P 637	42	1	1	3	11	15.00	43	76	18.43
P 539	87	2	1	3	10	38.00	53	97	14.93
P 302	60	1	1	3	12	13.00	53	95	14.47
P 692	40	1	1	3	15	14.00	46	71	17.67
P 512	91	2	1	3	13	54.50	36	95	13.96
P 402	46	2	1	2	12	12.50	53	12	17.60
P 757	88	1	1	3	9	16.00	43	76	14.49
ARDANA	69	2	1	3	15	15.50	53	88	12.56
P 524	70	1	1	5	12	13.75	46	99	11.15
P 566	103	2	1	4	9	14.25	46	85	11.28
P 458	50	2	1	3	11	13.75	53	97	9.87
P 392	32	1	1	2	7	12.25	46	76	5.60
P 643	50	1	1	3	7	13.75	40	75	5.14
P 756	59	1	1	3	14	13.50	46	95	3.93
				4	9	12.75	46	85	3.58
COEF. DE VARIACION	12.47	53.90	0.00	22.30	44.90	7.43	0.00	3.11	20.30
ERROR STD. PROM. GRAL	0.87	0.08	0.00	0.06	0.53	0.15	0.00	0.28	0.34
D. M. S. .05	17.23	1.07	0.00	0.86	7.44	2.11	0.00	3.93	4.77
PROMEDIO	69.00	1.00	1.00	3.00	17.00	20.00	47.00	90.00	16.62

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	1.00	0.13	0.27	0.42	0.12	0.35	0.14
(3) DIAS A FLORACION			1.00	0.36	0.65	0.17	0.14	-0.54
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				1.00	0.40	0.18	0.18	0.23
(5) ALTURA DE PLANTA					1.00	0.34	0.23	-0.40
(6) VOLCAMIENTO						1.00	0.17	-0.11
(7) VAINAS POR PLANTA							1.00	-0.04
(8) PESO DE 100 SEMILLAS								1.00

REGION SURAMERICA  
PAIS CHILE

INSTITUCION UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE  
COLABORADOR(ES) ALONSO BRAVO

11047

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD CURACAVI  
LATITUD 33 21 S  
LONGITUD 70 43 O  
ALTURA M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO FERTILIZACION APLICADA  
TIPO N  
MO P205  
PH K20  
P  
K

FECHA DE SIEMBRA  
FECHA DE COSECHA

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA  
TORTOLA III GRIS  
NEGRO ARGEL III NEGRO  
C. BLANCO II BLANCO  
PINTO 114 II CAFE MOTEADO  
TITAN II RAYO

CUADRO 49. EXPERIMENTO No. 11047

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
(1) NEGRO ARGEL	2553.59	2528.42	100.00	141.03	166.41	206.63	242.97	147
P 402	2348.73	2300.88	91.98	129.72	153.06	190.05	223.47	146
P 756	2278.56	2345.89	89.23	125.84	148.48	184.38	216.80	134
P 757	2109.11	1866.62	82.59	116.48	137.44	170.67	200.68	146
P 566	2080.34	2319.21	81.47	114.89	135.57	168.34	197.94	145
P 302	2064.46	2004.15	80.85	114.02	134.53	167.05	196.43	130
P 539	2021.32	2023.32	79.16	111.63	131.72	163.56	192.32	147
P 560	1980.78	1940.80	77.57	109.40	129.08	160.28	188.47	144
P 459	1952.10	1954.97	76.45	107.81	127.21	157.96	185.74	132
P 458	1878.80	1896.21	73.57	103.76	122.43	152.03	178.76	144
P 758	1868.48	1969.14	73.17	103.19	121.76	151.19	177.78	134
(2) C. BLANCO	1810.67	1762.85	70.91	100.00	117.99	146.52	172.28	147
P 524	1767.12	1783.27	69.20	97.60	115.15	142.99	168.14	148
P 675	1749.61	1929.55	68.52	96.63	114.01	141.57	166.47	119
P 643	1566.94	1457.37	61.36	86.54	102.11	126.79	149.09	124
(3) PINTO 114	1534.56	1714.93	60.09	84.75	100.00	124.17	146.01	146
P 498	1461.70	1271.92	57.24	80.73	95.75	118.28	139.08	114
P 498	1416.62	1229.00	55.48	78.24	92.31	114.63	134.79	99
P 755	1334.29	1370.69	52.25	73.69	86.95	107.97	126.95	113
P 692	1323.68	1113.56	51.84	73.10	86.76	107.11	125.94	108
(4) TITAN	1235.42	1291.51	48.40	68.25	80.53	100.00	117.58	142
P 759	1146.78	1159.82	44.91	63.33	74.73	92.80	109.11	119
P 637	1084.56	888.93	42.47	59.90	70.68	87.76	103.19	85
(5) TORTOLA	1051.00	1276.51	41.16	58.05	68.49	85.05	100.00	134
P 512	942.63	1162.73	36.91	52.06	61.43	76.28	89.69	93
PROMEDIOS								
GENERAL	1702.49	1702.49	66.67	94.03	110.94	137.76	161.99	130
VARS. IRYAN	1718.83	1699.40						
VARS. LOCALES	1637.13	1714.84						
5 MEJORES IRYAN	2176.24	2167.35						
COEF. DE VARIACION	25.84	32.37						
ERROR STD.PROM.GRAL.	43.99	55.11						
D. M. S. .05	609.61	779.40						
EFICIENCIA DEL LATIFC VS. RCA.	135.35							

PROMEDIOS

GENERAL  
VARS. IRYAN  
VARS. LOCALES  
5 MEJORES IRYAN  
COEF. DE VARIACION  
ERROR STD.PROM.GRAL.  
D. M. S. .05  
EFICIENCIA DEL LATIFC VS. RCA.

\* (A)=RENDIMIENTO AMISTADO POR REQUIC INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(CONTINUA)

11047

CUADRO 49 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAN- MIFNTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
NEGRO ARCEL	49				13	22.50	63	113	115	22.16
P 402	40				9	22.50	56	113	113	20.83
P 756	47				14	21.50	60	109	116	19.73
P 757	52				11	24.00	65	102	116	18.22
P 566	44				12	24.00	55	104	112	18.53
P 302	57				10	22.50	65	113	113	18.27
P 539	53				15	25.50	66	102	113	17.97
P 560	48		3		9	25.50	70	101	114	17.38
P 459	46				13	21.50	65	104	113	17.35
P 458	49				13	25.50	65	113	121	15.59
P 758	37				11	33.50	67	11	129	15.77
C. BLANCO	41				9	46.00	57	122	119	14.04
P 524	40				9	21.50	68	104	113	15.71
P 675	36				15	24.50	65	94	113	15.52
P 643	47				10	19.00	66	112	120	13.03
PINTO 114	30				12	38.00	51	102	112	13.67
P 392	40				12	22.00	61	113	113	12.96
P 498	40				10	33.00	66	113	123	11.56
P 755	46				9	45.00	54	101	113	11.81
P 692	49				11	55.00	55	112	113	11.75
TITAN	43				10	51.00	57	112	120	10.28
P 759	38		2		11	50.50	51	92	132	8.69
P 637	54				10	48.00	55	112	113	9.62
TORTOLA	32				8	56.50	57	112	119	8.81
P 512	36				13	25.50	66	112	120	7.87
COEF. DE VARIACION	5.92				17.83	12.66	1.77	2.35	6.96	31.67
ERROR STD. PROM. GRAL	0.26				0.20	0.41	0.11	0.29	0.81	0.47
D. M. S. .05	3.66				2.80	5.76	1.52	4.17	11.53	6.68
PROMEDIO	44.00		3.00		11.00	32.00	61.00	106.00	117.00	14.85

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	73.00	100.00	100.00	100.00	100.00
RENDIMIENTO	1.00	0.15	-0.04	0.14	0.27	0.31	-0.31
DIAS A FLORACION		1.00	0.17	0.22	0.15	-0.62	-0.62
DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA			1.00	0.06	-0.18	0.07	0.07
ALTURA DE PLANTA				1.00	0.04	-0.22	-0.22
VOLCAMIENTO					1.00		
VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.29
PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

REGION SUR AMERICA  
PAIS CHILE

INSTITUCION INIA EST. EXP. AGR. LA PLATINA  
COLABORADORES) G.BASCUR

11045

IRRICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD SANTIAGO  
LATITUD 33 34 S  
LONGITUD 70 38 O  
ALTURA 625 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARCILLO LIMOSO  
MO 1.50 %  
PH 7.7  
P  
K

FERTILIZACION APLICADA  
N 20 KG/HA  
P205 153 KG/HA  
K20 24 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 10 NOVIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 17 FEBRERO 77

VARIEDAD LOCAL  
SEAWAY  
ARROZ 3  
NEGRO ARGEL  
HALLADOS PINTO 114  
RED KIDNEY

HABITO  
I  
II  
II  
II  
I

COLOR SEMILLA  
BLANCO  
BLANCO  
NEGRO  
CAFE  
ROJO

CUADRO 50. EXPERIMENTO No. 11045

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
(1) NEGRO ARGEL	3705.00	3705.00	107.32	129.76	133.15	166.41	175.69	249
P 524	3452.14	3452.14	100.00	120.91	124.06	155.05	163.70	260
P 402	3382.38	3382.38	97.98	118.46	121.55	151.92	160.39	261
P 560	3346.19	3346.19	96.93	117.19	120.25	150.29	158.68	267
P 498	3190.48	3190.48	92.42	111.74	114.66	143.30	151.29	266
P 302	3162.14	3162.14	91.60	110.75	113.64	142.03	149.95	241
P 459	3006.67	3006.67	87.10	105.30	108.05	135.04	142.58	262
P 643	2951.19	2951.19	85.49	103.36	106.06	132.55	139.95	252
P 637	2946.90	2946.90	85.36	103.21	105.90	132.36	139.74	226
P 512	2855.24	2855.24	82.71	100.00	102.61	128.24	135.40	272
P 692	2828.81	2828.81	81.94	99.07	101.66	127.06	134.14	254
(2) HALLADOS PINTO 114	2782.62	2782.62	80.61	97.46	100.00	124.98	131.95	242
P 637	2758.81	2758.81	79.92	96.62	99.14	123.91	130.82	268
P 675	2752.38	2752.38	79.73	96.40	98.91	123.62	130.52	236
P 755	2702.86	2702.86	78.30	94.66	97.13	121.40	128.17	262
P 539	2661.67	2661.67	77.10	93.22	95.65	119.55	126.22	230
P 392	2652.38	2652.38	76.83	92.90	95.32	119.13	125.78	234
P 458	2642.62	2642.62	76.55	92.55	94.97	118.69	125.31	237
P 566	2539.76	2539.76	73.57	88.95	91.27	114.07	120.44	266
P 757	2529.76	2529.76	73.28	88.60	90.91	113.62	119.96	233
P 756	2440.24	2440.24	70.69	85.47	87.70	109.60	115.72	246
(4) SEAWAY	2226.43	2226.43	64.49	77.98	80.01	100.00	105.58	226
(5) RED KIDNEY	2108.81	2108.81	61.09	73.86	75.79	94.72	100.00	272
P 759	2050.71	2050.71	59.40	71.82	73.70	92.11	97.25	235
PROMEDIOS								
GENERAL	2821.25	2821.25	81.72	98.81	101.39	126.72	133.78	250
VARS. IRYAN	2855.30	2855.30						
VARS. LOCALES	2685.05	2685.05						
5 MEJORES IRYAN	3357.24	3357.24						
COEF. DE VARIACION	12.08	12.08						8.94
ERROR STD. PROM. GRAL.	35.22	34.09						2.23
D. M. S. .05	472.45	480.48						31.46
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.	102.75							

PROMEDIOS

GENERAL  
VARS. IRYAN  
VARS. LOCALES  
5 MEJORES IRYAN

COEF. DE VARIACION  
ERROR STD. PROM. GRAL.  
D. M. S. .05  
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR ALTOQUE INCOMPLETO (R)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(CONTINUA)

11045



CUADRO 50 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTIURA DE PLANTA	VOLCA-MIENTO	DEHISCEN-CIA	CALIDAD DE GRAMO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 75R	36	3	1	2	23	27.82	67	124	29.82
NEGRO ARGEL									
P 524	58	1	1	2	21	19.65	69	115	30.15
P 402	40	2	1	2	25	18.67	70	117	28.85
P 560	46	2	1	2	24	20.00	64	110	30.35
P 498	38	3	1	2	26	19.35	70	116	27.50
P 302	48	1	1	2	21	26.32	68	120	26.30
P 459	47	1	1	2	24	18.55	68	113	26.67
P 643	54	1	1	2	24	19.20	67	104	25.72
HALLADOS PINTO 114					30	15.37	69	107	25.46
P 512	32	3	1	3	9	33.72	56	87	28.91
P 692	47	2	1	2	21	19.75	69	110	23.55
ARROZ 3					11	46.25	58	100	25.09
P 637	38	2	1	2	20	20.40	67	101	25.07
P 675	48	1	1	2	15	41.90	61	102	24.15
P 755	55	1	1	2	18	20.63	70	102	24.36
P 539	38	1	1	3	9	36.95	57	91	26.37
P 392	46	1	1	3	24	17.70	69	108	23.09
P 458	36	2	1	2	19	18.60	61	100	26.66
P 566	53	1	1	2	22	21.00	67	100	23.75
P 757	61	1	1	2	19	19.22	67	109	21.61
P 756	51	2	1	2	20	17.27	69	109	21.95
SEAMAY	46	2	1	2	24	17.65	62	97	22.70
RED KIDNEY	40	2	1	2	23	18.30	56	89	22.26
P 759	35	1	1	2	10	43.17	56	89	21.30
	40	2	1	2	11	43.95	56	89	20.71

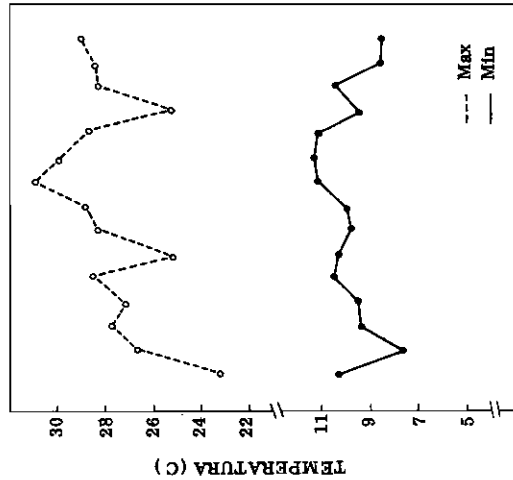
COEF. DE VARIACION	9.47	22.39	16.74	20.36	26.79	5.72	2.94	3.66	12.20
ERROR STD. PROM. GRAL	0.42	0.03	0.02	0.04	0.53	0.14	0.19	0.37	0.31
D. M. S. .05	5.98	0.49	0.24	0.59	7.53	2.00	2.66	5.20	4.36
PROMEDIO	45.00	2.00	1.00	2.00	20.00	25.00	64.00	101.00	25.28

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.42	0.49	0.10	0.10	0.38	-0.20
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.75	0.58	-0.17	0.57	-0.68
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.46	-0.09	0.46	-0.40
(5) ALTIURA DE PLANTA				1.00	-0.52	0.37	-0.47
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.11	-0.04
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.68
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 758	0	0	0	27.70	28.06	27.85	9.94	9.89	9.92
NEGRO ARGEL	0	0	0	27.74	27.93	27.81	9.99	9.89	9.96
P 524	0	0	0	27.74	27.95	27.81	10.01	9.85	9.96
P 402	0	0	0	27.58	28.12	27.77	9.90	10.16	9.99
P 560	0	0	0	27.74	27.96	27.82	10.03	9.81	9.96
P 498	0	0	0	27.71	28.04	27.84	9.97	9.89	9.94
P 302	0	0	0	27.73	27.95	27.81	9.97	10.03	9.98
P 459	0	0	0	27.68	28.06	27.81	9.95	10.04	9.98
P 643	0	0	0	27.74	27.97	27.82	9.99	9.89	9.96
HALLADOS PINTO 114	0	0	0	27.12	28.70	27.67	9.68	10.76	10.06
P 512	0	0	0	27.74	28.00	27.84	9.99	9.86	9.94
P 692	0	0	0	27.25	28.51	27.79	9.73	10.27	9.96
ARROZ 3	0	0	0	27.70	27.92	27.78	9.95	10.07	9.99
P 637	0	0	0	27.43	28.31	27.79	9.80	10.28	9.99
P 675	0	0	0	27.74	27.89	27.79	10.01	9.83	9.96
P 755	0	0	0	27.20	28.52	27.71	9.73	10.69	10.08
P 539	0	0	0	27.74	28.02	27.84	10.01	9.87	9.96
P 392	0	0	0	27.46	28.16	27.68	9.83	10.67	10.09
P 458	0	0	0	27.69	27.96	27.79	9.95	9.96	9.96
P 566	0	0	0	27.67	28.08	27.83	9.96	9.94	9.96
P 757	0	0	0	27.74	27.99	27.83	10.01	9.87	9.96
P 756	0	0	0	27.47	28.31	27.77	9.85	10.30	10.00
SEAWAY	0	0	0	27.08	28.70	27.68	9.69	10.78	10.09
RED KIDNEY	0	0	0	27.13	28.63	27.69	9.70	10.76	10.09
P 759	0	0	0	27.10	28.63	27.68	9.72	10.76	10.10
PROMEDIO	0	0	0	27.55	28.18	27.78	9.90	10.17	9.99

Nov	Diciembre	Enero	Febrero
24-30	1-7	26-1	16-22
17-23	8-14	19-25	9-15
10-16	15-21	12-18	2-8
	22-28	5-11	
	29-4		



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

REGION SUR AMERICA  
PAIS CHILE  
INSTITUCION SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA  
COLABORADOR(ES) R. MATTE M. ALVAREZ

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD GRANEROS  
LATITUD 34 00 S  
LONGITUD 70 00 O  
ALTURA 479 M.S.N.M.  
ANALISIS DE SUFLO  
TIPO FRANCO ARCILLOSO  
MO 2.70 %  
PH 7.1  
P 15.0 PPM  
K 218.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA  
N 16 KG/HA  
P2O5 45 KG/HA  
K2O 0 KG/HA  
VARIEDAD LOCAL NEGRO GRANEROS  
LINEA R467  
TORTOLA SNA  
ARROZ SEAWAY  
PINTO DORADO  
HABITO II  
I  
II  
I  
I  
COLOR SEMILLA  
NEGRO  
BLANCO  
PLOMO  
BLANCO  
CAFE MOTEADO

CUADRO 51. EXPERIMENTO No. 11057

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (KG/HA) (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
(1) PINTO DORADO	2306.56	2230.77	102.30	110.55	144.48	152.12	158.11	109
P 756	2254.68	2320.51	100.00	108.06	141.23	148.70	154.55	123
P 524	2217.35	2358.97	98.34	106.27	138.89	146.24	151.99	131
P 459	2212.03	2153.85	98.11	106.02	138.56	145.88	151.63	127
P 498	2127.68	1858.97	94.37	101.98	133.28	140.32	145.85	98
(2) NEGRO GRANEROS	2086.46	2256.41	92.54	100.00	130.70	137.60	143.07	139
P 302	2067.76	1923.08	91.71	99.10	129.52	136.37	141.74	107
P 560	2011.85	2076.92	89.23	96.42	126.02	132.68	137.91	123
P 392	1853.41	1923.08	82.20	88.83	116.10	122.23	127.04	110
P 566	1851.86	2025.64	82.13	88.76	116.00	122.13	126.94	143
P 757	1840.05	1743.59	81.61	88.19	115.26	121.35	126.13	119
P 402	1824.11	2038.46	80.90	87.43	114.26	120.30	125.04	115
P 458	1725.70	1846.15	76.52	82.69	108.07	113.78	118.26	134
P 759	1707.62	1692.31	75.74	81.84	106.96	112.62	117.05	143
P 512	1698.78	1871.79	75.34	81.42	106.41	112.04	116.45	124
P 675	1695.26	1243.59	75.19	81.25	106.19	111.80	116.20	106
P 539	1654.59	1756.41	73.38	79.30	103.64	109.12	113.42	127
P 643	1612.28	1820.51	71.51	77.27	100.99	106.33	110.52	91
(3) TORTOLA SNA	1596.63	1653.85	70.81	76.51	100.00	105.29	109.43	89
P 758	1539.22	1589.74	68.27	73.77	96.42	101.51	105.51	109
(4) ARROZ SEAWAY	1516.29	1384.62	67.25	72.67	94.98	100.00	103.94	77
(5) LINEA R467	1458.86	1435.90	64.70	69.92	91.38	96.21	100.00	65
P 692	1109.12	820.51	49.19	53.16	69.48	73.15	76.03	106
P 755	957.91	1025.64	42.26	45.67	59.69	62.85	65.32	110
P 637	861.68	730.77	38.22	41.30	53.98	56.83	59.06	81
PROMEDIOS								
GENERAL	1751.28	1751.28	77.67	83.94	109.70	115.50	120.04	112
VARS. IRYAN	1743.47	1736.54						
VARS. LOCALES	1782.54	1810.26						
5 MEJORES IRYAN	2186.28	2105.13						
DIFF. DE VARIACION	14.73	25.11						
ERROR STD. PROM. GRAL.	25.79	43.98						
D. M. S. .05	357.44	621.96						
EFICIENCIA DEL LATICF VS. HCA.		242.54						

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RI. QUE INCUMPLEN (B)=RENDIMIENTO RESERVADO (CONTINUA)

CUADRO 51 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 756	45	1	1	1	16	17.92	52	95	104	22.18
PINTO DORADO										
P 524	40	1	1	1	10	39.40	48	94	104	21.78
P 459	51	1	1	1	15	18.57	54	91	103	21.63
P 498	44	1	1	1	12	18.10	51	87	96	23.16
NEGRO GRANEROS										
P 302	38	1	1	1	13	23.62	52	94	103	20.76
P 302	45	1	1	1	13	19.07	50	82	101	20.76
P 560	46	1	1	1	13	18.12	52	90	98	21.10
P 392	54	1	1	1	13	19.20	52	92	102	19.82
P 566	35	1	1	1	16	19.25	48	83	97	19.16
P 757	56	1	1	1	13	18.67	53	94	103	18.07
P 402	49	1	1	1	11	17.82	53	97	106	17.40
P 458	45	1	1	1	12	18.50	49	81	91	20.16
P 758	51	1	1	1	12	20.25	54	94	101	17.08
P 512	40	1	1	1	7	45.70	44	67	83	20.57
P 675	54	1	1	1	11	19.30	52	100	107	15.91
P 539	50	1	1	1	9	19.75	52	90	106	15.99
P 643	54	1	1	1	11	17.82	55	96	104	15.99
TORTOLA SNA										
P 759	63	1	1	1	15	15.55	54	101	110	14.69
ARROZ SEAMAY										
LINEA 8467										
P 692	39	1	1	1	8	55.77	53	100	109	14.65
P 755	35	1	1	1	12	23.92	52	100	109	14.09
P 637	38	1	1	1	16	19.42	42	83	97	15.71
P 692	38	1	1	1	21	18.72	47	89	100	14.63
P 755	38	1	1	1	6	40.10	50	100	112	9.93
P 637	33	1	1	1	6	34.90	52	90	104	9.14
P 637	44	1	1	1	8	34.05	51	103	112	7.68
COEF. DE VARIACION	9.86	0.00	0.00	0.00	21.80	4.46	1.81	4.49	2.43	25.00
ERROR STD. PROM. GRAL	0.44	0.00	0.00	0.00	0.26	0.11	0.09	0.41	0.25	0.43
D. M. S. .05	6.21	0.00	0.00	0.00	3.68	1.55	1.30	5.81	3.51	6.11
PROMEDIO	45.00	1.00	1.00	1.00	12.00	25.00	51.00	92.00	102.00	17.30

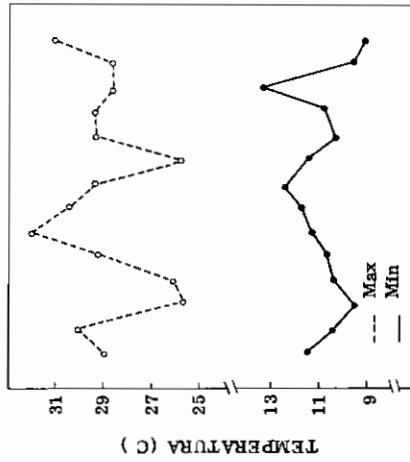
COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.09	-0.18	0.32		0.46	-0.27
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.58	0.45		-0.14	-0.21
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.12		-0.08	0.01
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00		0.16	-0.53
(6) VOLCAMIENTO					1.00		
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.55
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)				TEMPERATURA MAXIMA (C)				TEMPERATURA MINIMA (C)			
	S.F.	F.M.	S.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.	S.M.
	0	0	0	0	28.96	28.56	28.78	28.78	10.87	10.88	10.86	10.86
P 756	0	0	0	0	28.94	28.67	28.81	28.79	10.78	10.98	10.86	10.86
PINTO DORADO	0	0	0	0	28.96	28.54	28.79	28.79	10.93	11.03	10.96	10.96
P 524	0	0	0	0	28.98	28.50	28.79	28.79	10.85	11.38	11.06	11.06
P 459	0	0	0	0	28.96	28.56	28.78	28.78	10.87	10.92	10.87	10.87
NEGRO GRANEROS	0	0	0	0	28.98	28.44	28.77	28.77	10.82	11.58	11.11	11.11
P 302	0	0	0	0	28.96	28.59	28.81	28.81	10.87	11.21	11.00	11.00
P 560	0	0	0	0	28.96	28.52	28.77	28.77	10.87	11.02	10.92	10.92
P 392	0	0	0	0	28.94	28.58	28.79	28.79	10.78	11.45	11.05	11.05
P 566	0	0	0	0	28.96	28.57	28.79	28.79	10.88	10.88	10.87	10.87
P 757	0	0	0	0	28.93	28.67	28.81	28.81	10.93	10.68	10.81	10.81
P 402	0	0	0	0	29.00	28.43	28.78	28.78	10.80	11.48	11.05	11.05
P 458	0	0	0	0	28.96	28.61	28.82	28.82	10.91	10.85	10.88	10.88
P 759	0	0	0	0	28.77	28.34	28.67	28.67	10.70	11.36	10.93	10.93
P 512	0	0	0	0	28.96	28.59	28.79	28.79	10.87	10.56	10.72	10.72
P 675	0	0	0	0	28.96	28.54	28.79	28.79	10.87	11.17	10.98	10.98
P 539	0	0	0	0	28.98	28.55	28.80	28.80	10.96	10.65	10.82	10.82
P 643	0	0	0	0	28.96	28.57	28.78	28.78	10.93	10.41	10.69	10.69
TORTILA SNA	0	0	0	0	28.93	28.63	28.79	28.79	10.93	10.52	10.74	10.74
P 758	0	0	0	0	28.96	28.56	28.77	28.77	10.87	10.55	10.72	10.72
ARROZ SEAWAY	0	0	0	0	28.70	28.86	28.77	28.77	10.67	11.55	11.10	11.10
LINFA R467	0	0	0	0	28.90	28.67	28.80	28.80	10.80	11.29	11.03	11.03
P 492	0	0	0	0	28.98	28.62	28.80	28.80	10.82	10.62	10.72	10.72
P 755	0	0	0	0	28.96	28.59	28.81	28.81	10.87	11.11	10.96	10.96
P 637	0	0	0	0	28.98	28.57	28.77	28.77	10.85	10.50	10.67	10.67
PROMEDIO	0	0	0	0	28.94	28.57	28.79	28.79	10.85	10.99	10.90	10.90

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

Nov	Dic	Enero	Marzo
29	6-12	3-9	28
5	13-19	10-16	6
	20-26	17-23	21-27
	27	29-30	14-20
	2	31	7-13
			6



REGION CENTRO AMERICA  
PAIS NICARAGUA

INSTITUCION INTA  
COLABORADOR(ES) J.A. PONCE- S. AVENDANO

11039

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD NUEVA GUENFA  
LATITUD 11 42 N  
LONGITUD 84 27 O  
ALTURA 140 M.S.N.M.

FERTILIZACION APLICADA  
N 29 KG/HA  
P205 128 KG/HA  
K20 0 KG/HA

ANALISIS DE SUELO  
TIPO ARCILLOSO  
MO  
PH 5.5  
P 6.0 PPM  
K 87.0 PPM

FECHA DE SIEMBRA 17 DICIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 23 FEBRERO 77

VARIEDAD LOCAL  
C-11-N  
50600  
C-14-R  
TURRIALRA 3 V.R.  
C-7-R

HARITO  
I  
II  
I  
III  
II

COLOR SEMILLA  
NEGRO  
NEGRO  
ROJO  
ROJO  
ROJO

CUADRO 52. EXPERIMENTO No. 11039

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1) (2) (3)	VARIETADES LOCALES (4)	PLANTAS COSECHADAS (5)		
P 755	942.00	960.99	111.34	113.96	114.61	145.19	131
P 524	901.89	918.78	106.60	109.11	109.73	111.45	148
P 560	901.68	867.62	106.57	109.08	109.70	111.42	140
P 539	896.88	932.85	106.01	108.50	109.12	110.83	122
P 402	895.96	862.51	105.90	108.39	109.00	110.72	142
P 566	883.92	862.51	104.47	106.93	107.54	109.23	144
P 759	878.78	922.62	103.87	106.31	106.91	108.59	92
P 637	868.16	906.42	102.61	105.03	105.62	107.28	114
P 756	850.20	848.86	100.49	102.85	103.44	105.06	154
(1) C-11-N	846.07	825.41	100.00	102.35	102.93	104.55	109
P 675	831.90	895.76	98.33	100.64	101.21	102.80	129
P 498	826.62	859.52	97.70	100.00	100.57	102.15	137
P 512	824.85	798.55	97.49	99.79	100.35	101.93	137
(3) 50600	821.95	829.68	97.20	99.49	100.05	101.62	139
(4) C-7-R	809.23	762.31	95.65	97.90	98.45	100.00	128
P 757	807.14	771.27	95.40	97.64	98.20	99.74	140
P 459	805.61	797.70	95.19	97.44	97.99	99.53	158
P 758	794.35	791.73	93.89	96.10	96.64	98.16	94
P 643	787.05	766.15	93.02	95.21	95.75	97.26	134
P 458	748.73	746.54	88.50	90.58	91.09	92.52	141
P 302	727.34	668.09	85.97	87.99	88.49	89.88	147
(5) C-14-R	648.79	642.08	76.68	78.49	78.93	80.17	154
P 692	633.78	662.55	74.91	76.67	77.11	78.32	124
P 392	507.62	488.17	60.00	61.41	61.76	62.73	131
PROMEDIOS							
GENERAL	810.51	810.51	95.80	98.05	98.61	100.16	134
VARS. IRYAN	815.50	817.18					
VARS. LOCALES	790.53	783.80					
5 MEJORES IRYAN	907.68	908.55					
COEF. DE VARIACION	24.50	27.06					19.98
ERROR STD. PROM. GRAL.	19.86	21.93					2.68
D. M. S. .05	275.22	310.14					37.90
EFICIENCIA DEL LAPICE VS. RCA.	109.83	109.83					

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

11039

CUADRO 52 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION FISIOLOG.	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 755					5	36.38	34	65	
P 524					7	16.75	41	69	
P 560					6	18.50	40	65	
P 539					8	18.38	41	66	
P 402					10	16.95	37	62	
P 566					6	20.13	39	65	
P 759					7	48.50	32	69	
P 637					6	33.25	36	68	
P 756					6	15.25	36	65	
C-11-N					10	16.75	39	67	
P 675					6	18.75	41	67	
TURRIALBA 3 V.R.					5	23.75	38	71	
P 498					5	24.25	37	70	
P 512					6	21.25	41	68	
50600					8	19.75	40	66	
C-7-R					5	22.13	42	67	
P 757					6	17.13	41	66	
P 459					6	16.00	41	65	
P 758					7	25.63	37	70	
P 643					8	12.88	42	69	
P 458					7	18.13	39	65	
P 302					7	17.38	42	66	
C-14-R					5	16.50	39	64	
P 692					6	43.13	32	67	
P 392					7	15.38	35	61	
					32.28	13.13	4.77	3.20	
					0.21	0.29	0.18	0.21	
					2.96	4.11	2.59	3.00	
					6.00	22.00	38.00	66.00	

COEF. DE VARIACION  
 ERROR STD. PROM. GRAL  
 D. M. S. .05  
 PROMEDIO

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00		100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.24	0.01			0.61	0.25
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.16			-0.20	-0.62
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00			-0.13	0.24
(5) ALTURA DE PLANTA							
(6) VOLCAMIENTO							
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	0.00
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

REGION CENTRO AMERICA  
PAIS NICARAGUA

INSTITUCION INTA  
COLABORADOR(ES) S. AVENDANO

11037

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL

FERTILIZACION APLICADA  
N 18 KG/HA  
P205 36 KG/HA  
K20 18 KG/HA

LOCALIDAD SEBACO  
LATITUD 12 57 N  
LONGITUD 86 12 O  
ALTURA 457 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARCILLOSO

MO 6.3  
PH 48.0 PPM  
K 660.0 PPM

FECHA DE SIEMBRA 30 OCTUBRE 76  
FECHA DE COSECHA 3 ENERO 77

VARIEDAD LOCAL  
CUARENTANO  
TICO ROJO  
H-46  
ORGULLOSO  
ROJO MENUDO

HABITO  
III  
I  
II  
II  
III

COLOR SEMILLA  
RAYO  
ROJO  
ROJO  
ROJO  
ROJO

CUADRO 53. EXPERIMENTO No. 11037

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)* (KG/HA)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1) (2) (3)	PLANTAS COSECHADAS (4) (5)
P 692	1962.48	109.92	131.65
P 755	1946.64	120.70	130.58
P 560	1830.78	113.51	122.81
(1) TICO ROJO	1785.36	110.70	119.77
P 759	1758.27	98.48	116.03
P 756	1752.85	98.18	117.58
P 566	1679.09	94.05	112.64
P 302	1668.67	93.46	111.94
P 512	1631.99	91.41	112.21
P 402	1626.58	91.11	109.48
(2) ROJO MENUDO	1612.82	90.34	108.19
P 392	1606.99	90.01	108.89
P 498	1579.90	88.49	107.80
P 459	1567.81	87.82	104.26
P 524	1515.72	84.90	105.17
(3) ORGULLOSO	1515.30	84.87	101.68
P 539	1496.55	83.82	101.65
(4) H-46	1490.71	83.50	102.89
P 458	1483.63	83.10	100.39
P 757	1479.46	82.87	100.00
(5) CUARENTANO	1454.46	81.47	99.52
P 637	1431.12	80.16	99.25
P 643	1362.36	76.31	97.63
P 758	1325.68	74.25	95.98
P 675	1313.18	73.55	94.44
PROMEDIOS			
GENERAL	1595.14	89.35	107.00
VARS. IRYAN	1600.99		109.67
VARS. LOCALES	1571.73		
5 MEJORES IRYAN	1850.20		
COEF. DE VARIACION	14.11		
ERROR STD. PROM. GRAL.	22.39		
O. M. S. .05	311.88		
EFICIENCIA DEL LATICE VS. PCA.	100.04		

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RINQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

(CONTINUA)

11037

8.62  
1.26  
17.82



CUADRO 53 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 692	30		1	2	9	41.50	33	65	80	24.69
P 755	32		1	2	8	37.75	34	60	78	24.88
P 560	28		1	1	9	15.75	40	66	76	24.09
TICO ROJO	24		1	2	10	23.50	33	51	65	21.47
P 759	31		2	2	9	42.75	33	63	79	22.26
P 756	26		2	1	10	18.75	39	62	78	22.54
P 566	42		1	1	7	19.50	41	62	76	22.24
P 302	28		1	1	10	17.75	42	64	78	21.39
P 512	29		1	1	10	18.75	42	66	79	20.66
P 402	26		2	2	10	18.75	40	62	73	22.28
ROJO MENUJO	22		2	2	11	21.50	39	60	74	21.79
P 392	27		2	2	11	20.75	38	61	74	21.72
P 498	23		1	2	8	21.50	39	68	86	18.37
P 459	34		1	1	11	15.75	42	64	78	20.23
P 524	31		1	2	10	18.00	42	66	79	19.19
ORGULLOSO	28		2	2	9	24.75	41	62	79	19.18
P 539	32		1	2	10	18.50	43	65	79	18.94
H-46	23		1	2	8	22.75	33	50	66	22.59
P 458	26		1	1	7	20.75	41	65	75	19.72
P 757	37		1	1	8	17.00	40	66	78	19.09
CUARENTANO	29		2	2	8	24.00	40	61	77	18.95
P 637	37		1	2	9	30.25	38	63	79	18.17
P 643	38		1	1	12	16.00	42	71	85	16.07
P 758	24		1	2	10	31.75	39	70	81	16.42
P 675	35		2	1	8	20.00	41	62	79	16.62
COEF. DE VARIACION	12.88		28.43	22.25	17.18	6.58	3.58	2.91	3.37	14.97
ERROR STD. PROM. GRAL	0.38		0.03	0.04	0.16	0.15	0.14	0.18	0.26	0.31
D. M. S. .05	5.33		0.49	0.51	2.23	2.15	1.97	2.59	3.68	4.41
PROMEDIO	29.00		1.00	2.00	9.00	23.00	39.00	63.00	77.00	20.81

COEFICIENTES DE CORRELACION

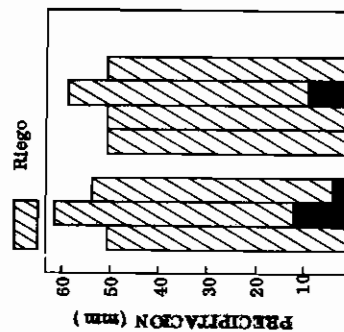
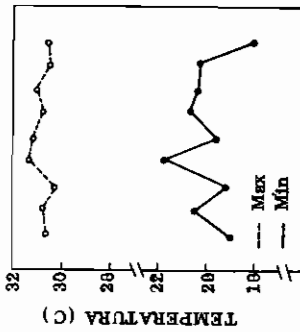
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00			
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.32	100.00	100.00			
(3) DIAS A FLORACION		1.00	-0.11	-0.06			
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			0.50	0.23			
(5) ALTURA DE PLANTA			1.00	0.23			
(6) VOLCAMIENTO				1.00			
(7) VAINAS POR PLANTA					1.00		
(8) PESO DE 100 SEMILLAS						1.00	
							1.00
							-0.22
							1.00

11037  
(CONTINUA)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 492	169	213	30.93	30.87	20.17	20.00
P 755	182	200	30.87	30.80	20.19	20.52
P 560	246	162	30.93	30.78	20.22	19.88
TICN ROJO	169	162	30.93	30.99	20.19	20.63
P 759	169	213	30.93	30.81	20.19	20.11
P 756	246	137	30.94	30.75	20.21	20.23
P 566	258	124	30.93	30.77	20.24	20.16
P 302	271	137	30.92	30.77	20.24	19.98
P 512	271	162	30.92	30.78	20.24	19.79
P 402	246	137	30.92	30.79	20.23	20.18
ROJO MENUDO	246	137	30.95	30.73	20.20	20.58
P 392	220	162	30.92	30.79	20.21	20.39
P 498	246	175	30.94	30.78	20.21	19.99
P 459	271	137	30.92	30.77	20.24	19.98
P 524	271	149	30.92	30.78	20.24	19.79
ORGULLOSO	271	111	30.93	30.75	20.23	20.01
P 539	271	149	30.92	30.78	20.27	19.71
H-46	169	162	30.93	30.99	20.19	20.55
P 458	258	149	30.93	30.78	20.23	19.82
P 757	246	162	30.92	30.80	20.24	19.81
CUARENTANO	246	137	30.94	30.75	20.21	20.38
P 637	220	162	30.92	30.80	20.21	20.07
P 643	271	162	30.92	30.81	20.24	19.92
P 758	233	200	30.93	30.81	20.21	19.96
P 675	258	124	30.92	30.77	20.25	20.18
PROMEDIO	237	157	30.93	30.80	20.22	20.11

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

Noviembre	Diciembre
27-3	25-31
20-26	18-24
13-19	11-17
6-12	4-10
30-5	



UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD SANTA CRUZ PORRILLO-SAN VICENTE  
LATITUD 13 50 N  
LONGITUD RA 50 O  
ALTURA 60 M.S.N.M.  
ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARENOSO  
MO  
PH  
P  
K  
FERTILIZACION APLICADA  
N 30 KG/HA  
P205 82 KG/HA  
K2O 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 3 JUNIO 76  
FECHA DE COSECHA 10 AGOSTO 76

VARIEDAD LOCAL  
27 R  
S-184-N  
PORRILLO 70  
ROJO DE SEDA  
NAHIZALCO  
HABITO  
I  
III  
II  
III  
III  
COLOR SEMILLA  
ROJO  
NEGRO  
NEGRO  
ROJO  
ROJO

CUADRO 54. EXPERIMENTO No. 11010

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(B)*	-RENDIMIENTO RELATIVO A VARIIDADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 756	604.17	604.17	322.94	341.98	476.97	2589.29		100
P 757	522.50	522.50	279.29	295.75	412.50	2235.29		101
P 458	358.33	358.33	191.54	202.83	282.89	1535.71		87
P 459	262.08	262.08	140.09	148.35	206.91	1123.21		91
P 566	227.50	227.50	121.60	128.77	179.61	975.00		109
P 392	195.00	195.00	104.23	110.38	153.95	835.71		94
(1) PORRILLO 70	187.08	187.08	100.00	105.90	147.70	801.79		91
(2) 27 R	176.67	176.67	94.43	100.00	139.47	757.14		135
(3) NAHIZALCO	168.33	168.33	89.98	95.28	132.89	721.43		72
P 675	93.33	93.33	67.71	71.70	100.00	542.86		84
P 643	88.33	88.33	49.89	52.83	73.68	400.00		95
(4) S-184-N	23.33	23.33	47.22	50.00	69.74	378.57		55
P 560	16.67	16.67	12.47	13.21	18.42	100.00		57
P 498			8.91	9.43	13.16	71.43		57
P 539								
P 637								
P 692								
P 758								
P 402								
P 759								
P 755								
P 512								
P 524								
ROJO DE SEDA								
PROMEDIOS			116.45	123.32	171.99	933.67		88
GENERAL	217.86	217.86						
VARS. IRYAN	253.62	253.62						
VARS. LOCALES	128.44	128.44						
5 MEJORES IRYAN	394.92	394.92						
COEF. DE VARIACION	125.04							13.57
ERROR STD. PROM. GRAL.	56.94							2.08
D. M. S. '05	639.46							23.40

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

CUADRO 54 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 756	119	3	1		9	11.83	32	56	73	8.25
P 757	136	2	1		4	17.25	42	66	83	6.33
P 458	154	2	1		6	18.10	42	69	80	4.48
P 459	129	2	1		4	18.50	41	62	77	3.43
P 566	146	2	1		3	14.67	40	60	76	3.00
P 392	55	2	1		12	20.00	30	56	75	2.60
PORRILLO 70	133	2	1		3	18.50	41	61	77	2.45
27 R	58	2	1		9	26.00	32	55	75	2.36
P 302	146	2	1		4	18.00	42	68	82	2.06
NAHIZALCO	102	2	1		1	18.00	36	55	75	1.69
P 675	142	2	1		1	12.00	37	57	73	1.28
P 643	161	3	1		5	12.50	38	72	85	1.04
S-184-N	107	2	1		1		32	67	75	0.31
P 560	141	1	1		3	16.00	42	72	85	0.20
P 498							48			
P 539							48			
P 637										
P 692							34			
P 758							43			
P 402							41			
P 759							28			
P 755							30			
P 512							43			
P 524							41			
GRUPO DE SEDA							40			

COEF. DE VARIACION	20.94	25.25	0.00		55.04	21.04	5.02	8.61	7.88	117.11
ERROR STD. PROM. GRAL	4.67	0.09	0.00		0.41	0.60	0.20	0.91	1.03	0.69
D. M. S. .05	52.39	0.96	0.00		4.63	6.54	2.72	10.18	11.61	10.52
PROMEDIO	132.00	2.00	1.00		4.00	16.00	38.00	62.00	78.00	3.49

COEFICIENTES DE CORRELACION

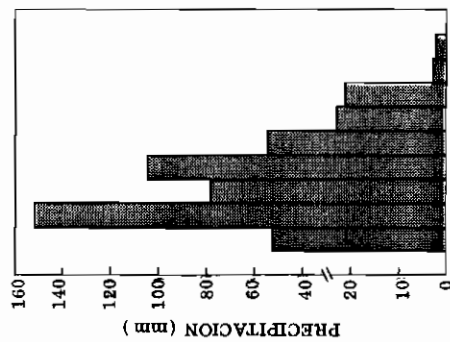
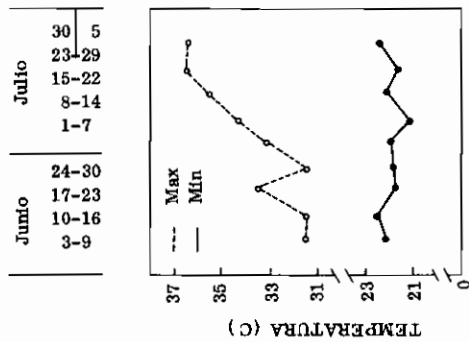
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	35.00	96.00	35.00	35.00	35.00	35.00	33.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.11	-0.07	-0.01	0.04	0.42	0.01
(3) DIAS A FLORACION		1.00	-0.44	0.39	-0.38	-0.47	0.28
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.46	-0.43	-0.10	0.30
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	-0.11	-0.20	-0.32
(6) VOLCAMIENTO					1.00	-0.03	-0.51
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	0.74
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11010

(CONTINUA)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 756	490	146	32.21	35.32	22.13	21.66
P 757	628	27	32.66	36.24	21.92	21.83
P 45R	628	44	32.66	36.17	21.92	21.86
P 459	608	41	32.63	36.09	21.94	21.85
P 566	602	37	32.57	35.98	21.96	21.92
P 392	479	157	32.24	35.10	22.15	21.66
PORRILLO 70	608	31	32.63	36.10	21.94	21.90
27 R	487	157	32.21	35.15	22.13	21.62
P 302	618	45	32.66	36.24	21.92	21.84
NAHIZALCO	550	8	32.78	36.22	22.05	21.98
P 675	574	81	32.43	35.59	22.02	21.75
P 643	580	120	32.47	35.99	22.01	21.60
S-184-N	487	162	32.21	35.58	22.13	21.71
P 560	618	62	32.67	36.25	21.93	21.68
P 498	629		33.01		21.97	
P 539	630		33.03		21.97	
P 637						
P 692	537		32.75		22.09	
P 758	618		32.70		21.93	
P 402	597		32.62		21.95	
P 759	469		32.11		22.14	
P 755	479		32.24		22.15	
P 512	628		32.69		21.91	
P 524	612		32.63		21.94	
ROJO DE SEDA	607		32.57		21.95	
PROMEDIO	573	80	32.52	35.86	22.01	21.78

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



REGION CENTRO AMERICA  
PAIS EL SALVADOR

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

IRRICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD SANTA CRUZ PORRILLO-SAN VICENTE  
LATITUD 13 50 N  
LONGITUD 88 50 O  
ALTURA 60 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARENOSO  
MO  
PH  
P  
K

FERTILIZACION APLICADA  
N 30 KG/HA  
P205 82 KG/HA  
K20 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 11 NOVIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 15 FEBRERO 77

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA  
27 R I ROJO  
NAHUZALCO ROJO III ROJO  
ROJO DE SEDA III ROJO  
PORRILLO 70 II NEGRO  
S-184-N II NEGRO

CUADRO 55. EXPERIMENTO No. 11058

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)* (KG/HA)	RENDIMIENTO (B)* (KG/HA)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (2)	(3)	LOCALES (4)	PLANTAS COSECHADAS (5)
566	899.35	899.35	271.11	776.26	3480.65	8092.50
(1) ROJO DE SEDA	745.15	745.15	224.62	643.17	2883.87	6705.00
P 675	460.09	460.09	138.69	397.12	1780.65	4140.00
P 755	459.26	459.26	138.44	396.40	1777.42	4132.50
(2) 27 R	331.73	331.73	100.00	286.33	1283.87	2985.00
P 539	270.05	270.05	81.41	233.09	1045.16	2430.00
P 692	196.71	196.71	59.30	169.78	761.29	1770.00
P 458	192.54	192.54	58.04	166.19	745.16	1732.50
P 757	188.37	188.37	56.78	162.59	729.03	1695.00
P 459	146.70	146.70	44.22	126.62	567.74	1320.00
P 756	130.86	130.86	39.45	112.95	506.45	1177.50
(3) NAHUZALCO ROJO	115.86	115.86	34.92	100.00	448.39	1042.50
P 402	73.35	73.35	22.11	63.31	283.87	660.00
P 392	55.84	55.84	16.83	48.20	216.13	502.50
P 524	48.34	48.34	14.57	41.73	187.10	435.00
P 302	47.51	47.51	14.32	41.01	183.87	427.50
P 512	41.67	41.67	12.56	35.97	161.29	375.00
P 637	31.67	31.67	9.55	27.34	122.58	285.00
P 560	29.17	29.17	8.79	25.18	112.90	262.50
(4) S-184-N	25.84	25.84	7.79	22.30	100.00	232.50
P 498	20.00	20.00	6.03	17.27	77.42	180.00
P 759	11.67	11.67	3.52	10.07	45.16	105.00
(5) PORRILLO 70	11.11	11.11	3.35	9.59	43.01	100.00
P 643	8.33	8.33	2.51	7.19	32.26	75.00
P 758	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROMEDIOS						
GENERAL	181.65	181.65	54.76	156.79	703.01	1634.50
VARS. IRYAN	165.57	165.57				
VARS. LOCALES	245.94	245.94				
5 MEJORES IRYAN	457.09	457.09				

COEF. DE VARIACION 89.07  
ERROR STD. PROM. GRAL. 17.70  
D. M. S. -05 250.31  
\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)

CUADRO 55 (CONTINUACION)

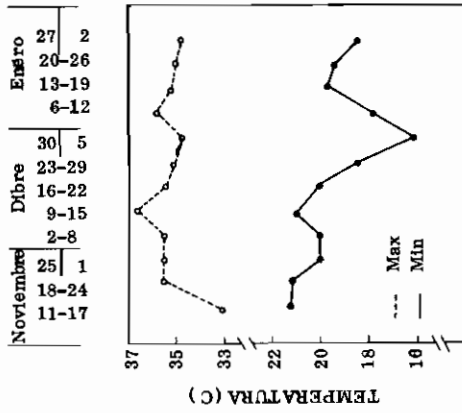
VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 566	74				4	21.00	40	74	97	9.27
ROJO DE SEDA	95				5	22.50	41	77	107	6.96
P 675	117				4	17.50	41	78	122	3.77
P 755	42				4	37.00	34	74	101	4.54
27 R	41				4	36.00	41	78	101	3.28
P 539	114				2	20.67	44	81	114	2.36
P 692	49				3	44.67	42	78	97	2.03
P 458	113				2	18.17	42	77	116	1.67
P 757	136				2	20.63	41	80	119	1.59
P 459	77				3	15.00	44	79	118	1.24
P 756	102				3	12.50	40	78	125	1.04
NAHUIZALCO ROJO	121				3	20.00	41	81	124	0.94
P 402	49				2	19.13	41	83	114	0.64
P 392	62				2	11.33	40	79	108	0.52
P 524	113				2	8.33	42	81	117	0.41
P 302	102				2	14.83	43	78	114	0.42
P 512	109				1	16.00	44	82	124	0.34
P 637	31				2	38.00	41	82	117	0.27
P 560	87				1	13.00	43	83	125	0.23
S-184-N	61				1	22.67	36	69	114	0.23
P 498	113				2	9.00	43	84	120	0.17
P 759	35				1	0.00	34	80	97	0.12
PORRILLO 70	60				1	10.00	36	69	114	0.10
P 643	83				0	0.00	43	81	116	0.07
P 758	77				0	0.00	43	83	118	0.00
COEF. DE VARIACION	25.54				76.63	21.28	2.91	4.14	4.84	90.40
ERROR STD. PROM. GRAL	2.47				0.18	0.50	0.12	0.35	0.59	0.20
D. M. S. .05	30.71				2.51	7.08	1.75	4.90	8.38	2.88
PRMEDIO	83.00				2.00	20.00	41.00	79.00	114.00	2.05

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	94.00	93.00	89.00	96.00			
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.23	-0.40	0.03			
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.63	0.27			
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA			1.00	0.16			
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00			
(6) VOLCAMIENTO					1.00		
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M.*	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 566	11	0	11	35.32	35.30	35.31	20.69	18.29	19.59
ROJO DE SEDA	11	0	11	35.34	35.23	35.29	20.67	18.36	19.59
P 675	11	0	11	35.34	35.23	35.29	20.67	18.34	19.57
P 755	11	0	11	35.33	35.28	35.30	20.78	19.61	19.61
27 R	11	0	11	35.33	35.27	35.30	20.67	18.32	19.56
P 539	11	0	11	35.37	35.20	35.30	20.57	18.22	19.50
P 692	11	0	11	35.34	35.23	35.28	20.62	18.37	19.58
P 458	11	0	11	35.36	35.26	35.31	20.64	18.22	19.54
P 757	11	0	11	35.34	35.25	35.29	20.70	18.33	19.53
P 459	11	0	11	35.35	35.21	35.29	20.59	18.30	19.56
P 756	11	0	11	35.32	35.23	35.28	20.70	18.40	19.58
NAHUITZALCO ROJO	11	0	11	35.34	35.22	35.28	20.67	18.32	19.51
P 402	11	0	11	35.33	35.26	35.30	20.66	18.29	19.47
P 392	11	0	11	35.33	35.25	35.29	20.73	18.38	19.57
P 524	11	0	11	35.34	35.23	35.29	20.64	18.31	19.53
P 302	11	0	11	35.35	35.21	35.29	20.63	18.28	19.56
P 512	11	0	11	35.37	35.19	35.29	20.58	18.24	19.49
P 637	11	0	11	35.33	35.23	35.28	20.66	18.32	19.49
P 560	11	0	11	35.37	35.22	35.30	20.61	18.23	19.47
S-184-N	11	0	11	35.36	35.37	35.36	20.77	18.29	19.59
P 498	11	0	11	35.35	35.25	35.30	20.60	18.24	19.44
P 759	11	0	11	35.33	35.24	35.28	20.78	18.63	19.54
PORRILLO 70	11	0	11	35.36	35.37	35.36	20.77	18.29	19.59
P 643	11	0	11	35.36	35.20	35.29	20.62	18.26	19.52
P 758	11	0	11	35.37	35.21	35.29	20.62	18.25	19.47
PROMEDIO	11	0	11	35.35	35.25	35.30	20.67	18.32	19.54

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





REGION CENTRO AMERICA  
PAIS EL SALVADOR

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

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD SAN ANDRES LA LIBERTAD  
LATITUD 13 50 N  
LONGITUD 89 30 O  
ALTURA 460 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARENOSO  
MD  
PH  
P  
K

FERTILIZACION APLICADA  
N 30 KG/HA  
P205 36 KG/HA  
K20 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRAS 13 DICIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 4 MARZO 77

VARIEDAD LOCAL  
27 R  
NAHIZALCO ROJO  
ROJO DE SFDA  
PORRILLO 70  
S-184-N

HABITO  
I  
III  
III  
II  
II

COLOR SEMILLA  
ROJO  
ROJO  
ROJO  
NEGRO  
NEGRO

CUADRO 56. EXPERIMENTO No. 11028

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (R1)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	PLANTAS COSECHADAS
P 755	1434.76	1465.71	197.23	203.98	424.84	517.72	596.86
P 692	1186.01	1186.49	163.04	168.61	351.19	427.96	493.38
P 675	1093.74	975.61	148.98	154.07	320.90	391.06	450.84
P 560	796.02	862.26	109.43	113.17	235.71	287.24	331.14
P 566	795.31	757.65	109.33	113.07	235.50	286.98	330.85
(1) 27 R	727.45	670.55	100.00	103.42	215.40	262.69	302.62
P 302	712.25	723.89	97.91	101.26	210.90	257.01	296.30
P 402	704.65	689.72	96.87	100.18	208.65	254.27	293.14
(2) ROJO DE SFDA	703.39	637.21	96.69	100.00	208.28	253.81	292.61
P 759	679.35	675.97	93.39	96.58	201.16	245.14	282.61
P 459	640.87	618.87	88.10	91.11	189.77	231.25	266.60
P 756	627.08	596.79	86.20	89.15	185.68	226.28	260.87
P 757	552.45	613.46	75.94	78.54	163.58	199.35	229.82
P 637	544.05	545.53	74.79	77.35	161.10	196.32	226.33
P 539	492.71	550.53	67.73	70.05	145.89	177.79	204.97
P 524	485.10	505.93	66.69	68.97	143.64	175.04	201.80
(3) S-184-N	337.71	370.49	46.42	48.01	100.00	121.86	140.49
P 458	288.33	335.48	39.64	40.99	85.38	104.04	119.94
(4) NAHIZALCO ROJO	277.13	217.13	38.10	39.40	82.06	100.00	115.29
(5) PORRILLO 70	240.38	187.95	33.64	34.17	71.18	86.74	100.00
P 758	181.56	138.36	24.96	25.81	53.76	65.52	75.53
P 512	133.82	191.29	18.40	19.03	39.63	48.29	55.67
P 498	64.04	77.93	8.80	9.10	18.96	23.11	26.64
P 392	60.47	92.94	8.31	8.60	17.91	21.82	25.16
P 643	59.95	100.85	5.43	5.68	11.83	14.41	16.62
PROMEDIOS							
GENERAL	551.54	551.54	75.82	78.41	163.37	199.02	229.44
VARS. IRYAN	575.13	585.26					
VARS. LOCALES	457.21	416.87					
5 MEJORES IRYAN	1059.17	1049.84					
COEF. DE VARIACION	28.13	34.89					
ERROR STD. PROM. GRAB.	15.51	19.25					
D. M. S. .05	272.17	215.80					
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.	132.98	132.98					

(CONTINUA)

(A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

17.53  
1.89  
26.71

CUADRO. 56 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 755	43				9	30.25	42	77	89	16.21
P 692	41				7	36.00	43	78	88	13.52
P 675	66				7	17.50	52	81	96	11.29
P 560	68				9	18.25	51	87	104	7.67
P 566	62				6	16.50	52	85	96	8.28
27 R	44				6	28.00	46	76	84	8.66
P 302	50				8	12.75	51	83	95	7.54
P 402	41				10	15.75	51	81	93	7.58
ROJO DE SEDA	60				5	16.50	53	86	101	6.98
P 759	48				5	32.50	42	80	95	7.19
P 459	53				9	14.25	51	84	99	6.47
P 756	92				8	13.00	49	84	96	6.53
P 757	95				7	14.00	51	84	98	5.67
P 637	48				6	33.25	46	86	101	5.40
P 539	59				6	17.50	55	88	102	4.83
P 524	68				9	14.50	53	89	107	4.52
S-164--N	48				4	21.50	45	68	84	4.02
P 458	92				4	16.00	54	84	101	2.87
NAMIZALCO ROJO	67				2	18.25	50	80	99	2.80
PORRILLO 70	92				2	18.50	46	71	92	2.83
P 758	63				4	19.00	50	88	102	1.78
P 512	68				4	14.50	54	92	106	1.27
P 498	62				3	20.00	49	81	102	0.63
P 392	34				4	11.50	46	78	88	0.69
P 643	67				4	10.75	57	93	109	0.37
COEF. DE VARIACION	11.91				40.12	11.25	4.19	3.03	3.45	35.62
ERROR STD. PROM. GRAL	0.05				0.29	0.22	0.21	0.25	0.33	0.21
D. M. S. .05	9.16				3.61	3.06	2.93	3.54	4.73	2.29
PROMEDIO	54.00				6.00	19.00	49.00	82.00	97.00	5.82

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	98.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.35	-0.15	-0.22	0.60	0.60	0.44
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.68	0.56	-0.03	-0.03	-0.65
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.52	0.11	0.11	-0.34
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	-0.04	-0.04	-0.39
(6) VOLCAMIENTO					1.00	1.00	-0.01
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	1.00
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

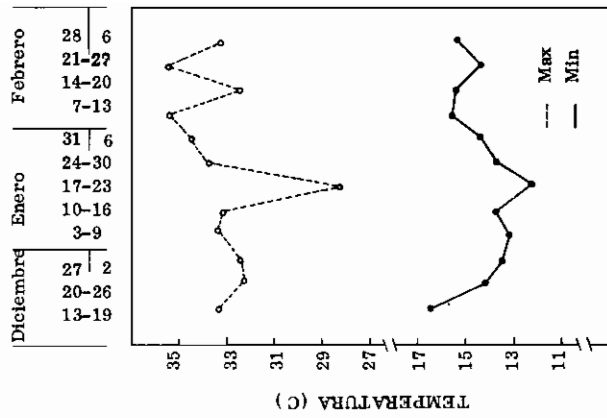
(CONTINUA)

CUADRO 56 (CONTINUACION)

11028

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
	S.M.*	S.M.*	S.M.	S.M.	S.M.	S.M.
P 755	0	0	32.16	34.30	13.91	14.74
P 692	0	0	32.22	34.28	13.93	14.71
P 475	0	0	32.49	34.45	13.87	15.10
P 560	0	0	32.46	34.43	13.88	15.04
P 566	0	0	32.47	34.46	13.86	15.09
27 R	0	0	32.29	34.36	13.89	14.89
P 302	0	0	32.45	34.43	13.88	15.02
P 402	0	0	32.45	34.43	13.88	15.02
ROJO DE SEDA	0	0	32.52	34.45	13.89	15.08
P 759	0	0	32.19	34.27	13.95	14.68
P 459	0	0	32.46	34.42	13.88	15.02
P 756	0	0	32.40	34.43	13.89	14.95
P 757	0	0	32.47	34.45	13.87	15.08
P 637	0	0	32.28	34.42	13.86	14.90
P 539	0	0	32.61	34.42	13.94	15.08
P 524	0	0	32.55	34.44	13.92	15.06
S-184-N	0	0	32.25	34.17	13.87	14.95
P 458	0	0	32.56	34.45	13.89	15.12
NAHUALCO ROJO	0	0	32.45	34.40	13.89	14.99
PORRILLO 70	0	0	32.28	34.18	13.87	15.01
P 758	0	0	32.42	34.42	13.89	14.97
P 512	0	0	32.57	34.41	13.92	15.07
P 498	0	0	32.41	34.41	13.89	14.95
P 392	0	0	32.28	34.40	13.87	14.94
P 643	0	0	32.68	34.33	14.00	15.00
PROMEDIO	0	0	32.42	34.39	13.90	14.98

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



REGION CENTRO AMERICA  
PAIS EL SALVADOR

INSTITUCION CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA  
COLABORADOR(ES) C.M.GARCIA

IRRICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL

ANALISIS DE SUELO

LOCALIDAD SAN ANDRES-LA LIBERTAD  
LATITUD 13 50 N  
LONGITUD 89 30 O  
ALTURA 460 M.S.N.M.

TIPO FRANCO ARENOSO  
MO  
PH 6.3  
P 76.0 PPM  
K 165.0 PPM

VARIEDAD LOCAL  
27 R  
S-184-N  
PORRILLO 70  
ROJO DE SEDA  
NAHUIZALCO

FECHA DE SIEMBRA 31 MAYO 76  
FECHA DE COSECHA 9 AGOSTO 76

FERTILIZACION APLICADA  
N 30 KG/HA  
P205 82 KG/HA  
K20 0 KG/HA

HABITO  
I  
II  
III

COLOR SEMILLA  
ROJO  
NEGRO  
ROJO  
ROJO

CUADRO 57. EXPERIMENTO No. 11006

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(R)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIEDADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 459	1783.33	1783.33	106.68	113.17	115.17	126.03	195.44	130
P 302	1750.83	1750.83	104.74	111.11	113.02	123.73	195.81	126
(1) PORRILLO 70	1671.67	1671.67	100.00	106.08	107.91	118.14	186.95	130
P 566	1600.00	1600.00	95.71	101.53	103.28	113.07	178.94	139
(2) NAHUIZALCO	1575.83	1575.83	94.27	100.00	101.72	111.37	176.23	148
(3) S-184-N	1549.17	1549.17	92.67	98.31	100.00	109.48	173.25	148
P 458	1541.67	1541.67	92.22	97.83	99.52	108.95	172.41	140
P 675	1531.67	1531.67	91.63	97.20	98.87	108.25	171.30	141
P 524	1470.00	1470.00	87.94	93.28	94.89	103.89	164.40	140
P 539	1455.83	1455.83	87.09	92.38	93.98	102.89	162.81	122
P 757	1433.33	1433.33	85.74	90.96	92.52	101.30	160.30	169
(4) ROJO DE SEDA	1415.00	1415.00	84.65	89.79	91.34	100.00	158.25	144
P 755	1250.00	1250.00	74.78	79.32	80.69	88.34	139.79	130
P 692	1221.67	1221.67	73.08	77.53	78.86	86.34	136.63	144
P 560	1140.83	1140.83	68.25	72.40	73.64	80.62	127.59	119
P 756	1138.33	1138.33	68.10	72.24	73.48	80.45	127.31	128
P 643	1111.67	1111.67	66.50	70.54	71.76	78.56	124.32	109
P 759	1099.17	1099.17	65.75	69.75	70.95	77.68	122.93	129
P 392	1003.75	1003.75	60.04	63.70	64.79	70.94	112.26	123
P 512	993.33	993.33	59.42	63.04	64.17	70.20	111.09	138
(5) 27 R	894.17	894.17	53.49	56.74	57.72	63.19	100.00	104
P 758	835.00	835.00	49.95	52.99	53.90	59.01	93.38	144
P 402	740.83	740.83	44.32	47.01	47.82	52.36	82.85	118
P 498	597.50	597.50	35.74	37.92	38.57	42.23	66.87	127
P 637	509.17	509.17	30.46	32.31	32.87	35.98	56.94	125
PROMEDIOS								
GENERAL	1252.55	1252.55	74.93	79.48	80.85	88.52	140.08	133
VARS. TRYAN	1210.40	1210.40						
VARS. LOCALES	1421.17	1421.17						
5 MEJORES TRYAN	1641.50	1641.50						
COEF. DE VARIACION	14.82	14.82						12.61
ERROR STD. PROM. GRAL.	18.44	18.44						1.67
D. M. S. .05	257.29	262.51						23.60
EFICIENCIA DEL LATICEX VS. RGA.	100.00	100.00						

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RENDIJE INCOMPLETO (R)=RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)

CUADRO 57 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALMURA DE PLANTA	VOLCAN- MIFINTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
P 459	96	2	1		14	14.00	40	71	78	22.86
P 302	92	2	1		15	16.00	40	72	78	22.45
PORRILLO 70	108	2	1		10	15.00	41	71	79	21.16
P 566	114	1	1		10	18.00	41	72	78	20.65
NARUJZALCO	110	2	1		8	23.00	33	57	70	22.51
S-184-N	123	2	1		6	22.00	35	59	79	19.61
P 458	120	2	1		11	13.00	42	73	79	19.51
P 675	115	2	1		9	15.50	41	68	79	19.39
P 524	131	2	1		11	16.50	40	74	79	18.61
P 539	119	2	1		11	16.00	44	74	86	16.93
P 757	127	2	1		9	18.00	41	74	79	18.14
ROJO DE SEDA	130	1	1		11	21.00	38	67	77	18.38
P 755	53	2	1		8	29.00	35	66	77	16.23
P 692	95	2	1		7	33.50	36	70	78	15.66
P 560	101	2	1		10	12.00	38	72	79	14.44
P 756	82	3	1		13	14.25	36	66	76	14.93
P 643	89	2	1		12	15.00	41	74	86	12.93
P 759	50	2	1		8	33.50	33	57	70	15.70
P 392	99	2	1		13	14.50	35	60	70	14.34
P 512	144	2	1		8	15.75	41	76	87	11.48
27 R	47	2	1		8	30.00	35	58	77	11.61
P 758	148	1	1		7	22.00	41	78	88	9.49
P 402	62	3	1		11	14.00	41	67	76	9.72
P 498	135	1	1		6	21.00	37	76	88	6.79
P 637	57	1	1		7	28.25	44	78	86	5.92
COEF. DE VARIACION	14.99	24.25	0.00		21.61	11.32	3.24	2.02	0.75	14.71
ERROR STD. PROM. GRAL	1.42	0.04	0.00		0.21	0.22	0.13	0.14	0.06	0.23
D. M. S. -05	20.08	0.60	0.00		2.96	3.14	1.77	1.97	0.84	3.23
PROMEDIO	99.00	2.00	1.00		10.00	20.00	39.00	69.00	79.00	15.98

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.02	-0.09	0.25	-0.08	0.40	-0.23
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.78	0.34	-0.15	0.17	-0.43
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.44	-0.29	0.06	-0.32
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	-0.32	-0.06	-0.44
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.23	-0.15
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.49
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

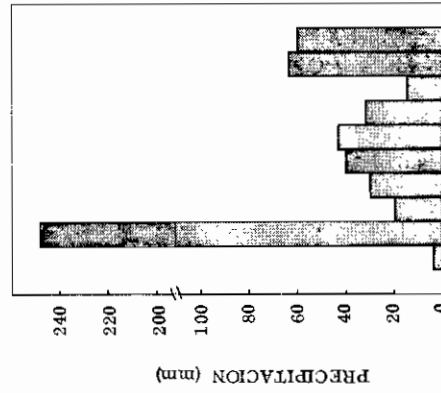
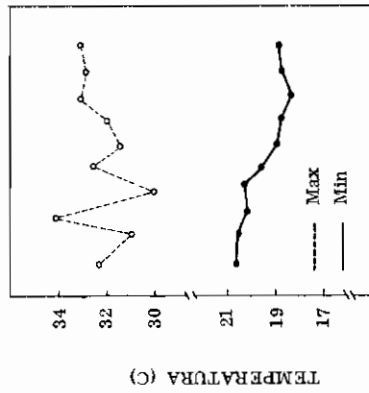
11006

(CONTINUA)

Junio	31	6
	7-13	
	14-20	
	21-27	
	28	4
Julio	5-11	
	12-18	
	19-25	
	26	1
Agto	2	8
	9-15	

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 459	383	176	32.07	32.68	19.83	18.27
P 302	377	183	32.06	32.69	19.88	18.25
PORRILLO 70	384	176	32.07	32.69	19.81	18.25
P 566	384	176	32.07	32.72	19.80	18.25
MAHIZALCO	341	124	32.12	32.32	20.07	18.29
S-184-N	346	127	32.08	32.45	20.03	18.25
P 458	384	187	32.06	32.81	19.78	18.25
P 675	383	174	32.06	32.61	19.83	18.26
P 524	383	189	32.05	32.74	19.88	18.28
P 539	384	211	32.02	32.93	19.75	18.24
P 757	384	196	32.07	32.77	19.80	18.28
ROJO DE SEDA	358	157	32.07	32.53	19.97	18.23
P 755	349	173	32.05	32.51	20.02	18.34
P 692	354	205	32.01	32.61	20.00	18.29
P 560	371	189	32.08	32.66	19.91	18.29
P 756	352	169	32.07	32.51	20.01	18.30
P 643	384	204	32.06	32.79	19.82	18.28
P 759	339	126	32.11	32.34	20.08	18.29
P 392	349	126	32.04	32.52	20.02	18.23
P 512	384	222	32.07	32.78	19.82	18.35
27 R	351	114	32.03	32.54	20.01	18.21
P 758	384	228	32.07	32.77	19.82	18.38
P 402	384	153	32.06	32.60	19.87	18.26
P 498	358	238	32.04	32.74	19.98	18.32
P 637	392	220	32.02	32.91	19.74	18.34
PROMEDIO	370	178	32.06	32.65	19.90	18.28

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



REGION CENTRO AMERICA  
PAIS EL SALVADOR

INSTITUCION CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA  
COLABORADOR(ES) C.M. GARCIA

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD SAN ANDRES-LA LIBERTAD  
LATITUD 13 50 N  
LONGITUD 89 30 O  
ALTURA 460 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO ARENOSO  
MO  
PH  
P  
K

FECHA DE SIEMBRA 22 SETIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 5 DICIEMBRE 76

FERTILIZACION APLICADA  
N 30 KG/HA  
P 205 83 KG/HA  
K 20 0 KG/HA

VARIEDAD LOCAL  
27 R  
S-184-N  
PORRILLO 70  
ROJO DE SEDA  
MAHUIZALCO

VARIEDAD  
P 755  
P 692  
(1) PORRILLO 70  
P 675  
P 566  
P 756  
(2) 27 R  
P 459  
P 402  
P 757  
P 302  
P 458  
(3) S-184-N  
P 759  
(4) ROJO DE SEDA  
P 637  
P 524  
(5) MAHUIZALCO  
P 539  
P 392  
P 560  
P 512  
P 643  
P 758  
P 498

HABITO  
I  
III  
II  
III  
III

COLOR SEMILLA  
ROJO  
NEGRO  
ROJO  
ROJO

CUADRO 58. EXPERIMENTO No. 11029

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (2)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (3)	HABITO (4)	COLOR SEMILLA (5)	PLANTAS COSECHADAS
P 755	1957.77	1902.78	116.85	131.70	150.10	162.29	214.14	127
P 692	1760.35	1728.36	105.07	118.42	134.96	145.93	192.55	137
(1) PORRILLO 70	1675.45	1703.46	100.00	112.71	128.45	138.89	183.26	156
P 675	1594.01	1487.66	95.14	107.23	122.21	132.14	174.35	138
P 566	1569.37	1647.83	93.67	105.57	120.32	130.09	171.66	131
P 756	1518.30	1493.53	90.62	102.14	116.40	125.86	166.07	125
(2) 27 R	1486.55	1490.00	88.73	100.00	113.97	123.23	162.60	132
P 459	1458.10	1498.86	87.03	98.09	111.79	120.87	159.49	139
P 402	1442.15	1485.55	86.08	97.01	110.56	119.55	157.74	101
P 757	1441.27	1380.24	86.02	96.95	110.50	119.48	157.65	126
P 302	1428.80	1441.80	85.28	96.12	109.54	118.44	156.28	134
P 458	1373.03	1387.73	81.95	92.36	105.26	113.82	150.18	141
(3) S-184-N	1304.35	1340.92	77.85	87.74	100.00	108.13	142.67	143
P 759	1265.86	1245.23	75.55	85.15	97.05	104.93	138.46	121
(4) ROJO DE SEDA	1206.33	1171.29	72.00	81.15	92.48	100.00	131.95	118
P 637	1064.52	1053.99	63.54	71.61	81.61	88.24	116.44	131
P 524	968.63	957.66	57.81	65.16	74.26	80.30	105.95	130
(5) MAHUIZALCO	914.23	952.78	54.57	61.50	70.09	75.79	100.00	122
P 539	868.40	854.57	51.83	58.42	66.58	71.99	94.99	129
P 392	845.61	883.84	50.47	56.88	64.83	70.10	92.49	139
P 560	805.10	777.05	48.05	54.16	61.72	66.74	88.06	122
P 512	717.13	734.16	42.80	48.24	54.98	59.45	78.44	115
P 643	471.83	563.52	28.16	31.74	36.17	39.11	51.61	129
P 758	339.11	325.33	20.24	22.81	26.00	28.11	37.09	93
P 498	303.48	271.58	18.11	20.42	23.27	25.16	33.20	120
PROMEDIOS								
GENERAL	1191.19	1191.19	71.10	80.13	91.32	98.75	130.29	128
VARS. IRYAN	1159.64	1156.06						
VARS. LOCALES	1317.38	1331.69						
5 MEJORES IRYAN	1679.96	1652.03						
COEF. DE VARIACION	21.43	23.83						13.91
ERROR STD.PROM.GRAL.	25.53	28.38						1.78
D. M. S. .05	353.76	400.06						25.09
EFICIENCIA DEL LATICEX VS. RCA.		110.93						

(CONTINUA)

(A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

CUADRO 58 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA-MIENTO	DEHISCEN-CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 755	55				9	37.00	32	69	81	24.24
P 692	57				8	49.00	32	71	88	19.95
PORRILLO 70	92				8	20.00	36	71	83	20.19
P 675	92				7	17.50	36	69	83	19.20
P 566	100				9	19.00	36	71	83	18.91
P 756	87				11	15.50	32	69	79	19.34
27 R	54				8	38.00	32	68	79	18.94
P 459	85				11	19.50	36	71	83	17.57
P 402	209				13	16.00	37	69	78	18.49
P 757	94				10	19.00	36	71	81	17.85
P 302	87				14	14.25	36	72	83	17.21
P 45R	88				9	18.00	37	71	83	16.54
S-184-N	113				6	21.50	32	63	85	15.39
P 759	60				8	42.00	31	69	79	16.13
ROJO DE SEDA	83				7	20.00	30	59	74	16.30
P 637	174				9	37.50	34	71	90	11.83
P 524	101				11	13.00	38	73	87	11.20
MAHUITALCO	83				7	20.00	32	57	74	12.35
P 539	90				8	14.50	38	72	83	10.46
P 392	73				11	14.00	33	63	74	11.43
P 560	54				7	15.00	36	72	83	9.70
P 512	101				5	17.50	37	77	90	7.97
P 643	89				7	16.25	37	76	86	5.49
P 75R	89				5	18.50	35	72	90	3.77
P 49R	97				3	21.50	37	69	88	3.44
COEF. DE VARIACION	77.2R				29.48	9.58	3.12	1.34	4.24	24.53
ERROR STD. PROM. GRAL	7.24				0.24	0.21	0.11	0.09	0.35	0.35
D. M. S. .05	102.08				3.42	2.99	1.52	1.31	4.93	5.06
PROMEDIO	94.00				8.00	22.00	35.00	69.00	83.00	14.60

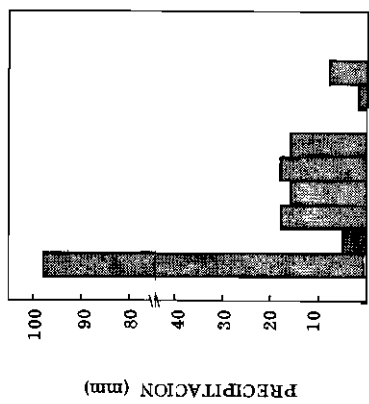
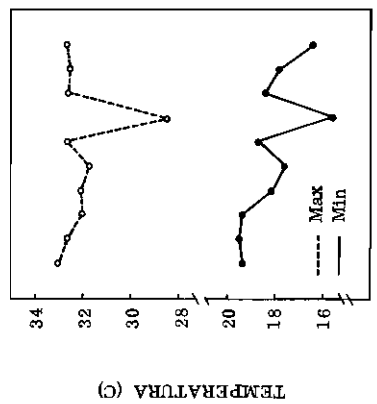
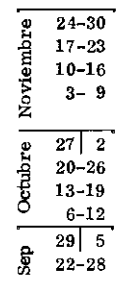
COEFICIENTES DE CORRELACION

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
RENDIMIENTO	1.00	-0.24	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
DIAS A FLORACION		1.00	-0.11	0.05	0.46	0.46	0.32
DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			0.59	0.07	0.00	0.00	-0.53
ALTURA DE PLANTA			1.00	0.04	-0.00	-0.04	-0.04
VOLGAMIENTO				1.00	0.18	0.18	-0.14
VAINAS POR PLANTA					1.00	1.00	-0.08
PESO DE 100 SEMILLAS							1.00



VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 755	139	44	32.22	32.07	18.89	17.38
P 497	139	44	32.23	32.03	18.89	17.29
PORRILLO 70	173	10	32.42	31.79	18.93	17.03
P 675	173	10	32.42	31.82	18.93	17.11
P 566	169	14	32.39	31.84	18.91	17.10
P 756	139	44	32.22	32.07	18.89	17.38
27 R	144	40	32.24	32.03	18.90	17.39
P 459	173	10	32.41	31.81	18.93	17.06
P 402	169	14	32.35	31.90	18.85	17.17
P 757	173	10	32.42	31.79	18.93	17.03
P 302	173	10	32.41	31.81	18.93	16.99
P 458	173	10	32.44	31.76	18.93	17.00
S-184-N	144	40	32.25	31.90	18.87	17.60
P 759	139	44	32.21	32.09	18.92	17.37
ROJO DE SEDA	161	22	32.33	31.92	18.85	17.21
P 637	173	10	32.47	31.70	18.94	16.85
P 524	139	35	32.22	31.73	18.87	17.65
NAHUITZALCO	173	10	32.49	31.67	18.93	16.87
P 539	144	40	32.27	31.87	18.84	17.61
P 392	173	10	32.40	31.82	18.92	17.02
P 560	173	10	32.45	31.79	18.94	16.73
P 512	173	10	32.43	31.80	18.93	16.77
P 643	165	18	32.34	31.89	18.87	17.11
P 758	173	10	32.47	31.75	18.94	17.05
P 498	160	23	32.35	31.86	18.91	17.18
PROMEDIO						

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



INSTITUCION FEA REGION AGRICOLA CENTRO ORIENTAL  
COLABORADORES) O.TERCERO J.REGALADO F.TRECE

REGION CENTRO AMERICA  
PAIS HONDURAS

FERTILIZACION APLICADA

ANALISIS DE SUELO

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL

N 0 KG/HA  
P205 0 KG/HA  
K20 0 KG/HA

TIPO FRANCO ARENOSO  
MO 6.1  
PH 49.0 PPM  
K 144.0 PPM

LOCALIDAD DANLI-EL PARAISO  
LATITUD 14 00 N  
LONGITUD 86 35 O  
ALTURA 767 M.S.N.M.

HABITO COLOR SEMILLA

VARIEDAD LOCAL

FECHA DE SIEMBRA 30 MAYO 76  
FECHA DE COSECHA 31 AGOSTO 76

II ROJO  
II ROJO  
II ROJO  
II NEGRO  
II NEGRO

DANLI 46  
ZAMORANO  
DESARRURAL  
PORRILLO  
JAMAPA

CUADRO 59. EXPERIMENTO No. 11019

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 459	2531.67	2531.67	102.93	113.89	120.96	141.20	179.98	144
P 758	2485.83	2485.83	101.07	111.83	118.77	138.65	176.72	145
(1) PORRILLO	2459.58	2459.58	100.00	110.65	117.52	137.18	174.85	144
P 524	2304.17	-2304.17	93.68	103.66	110.09	128.51	163.80	148
P 498	2299.17	2299.17	93.48	103.43	109.85	128.24	163.45	144
P 675	2231.67	2231.67	90.73	100.39	106.63	124.47	158.65	138
(2) JAMAPA	2222.92	2222.92	90.38	100.00	106.21	123.98	158.03	146
P 566	2198.33	2198.33	89.38	98.89	105.04	122.61	156.28	150
P 759	2170.42	2170.42	88.24	97.64	103.70	121.06	154.30	137
P 539	2157.92	2157.92	87.74	97.08	103.11	120.36	153.41	149
P 560	2144.58	2144.58	87.19	96.48	102.47	119.61	152.46	144
P 512	2107.08	2107.08	85.67	94.79	100.68	117.52	149.79	149
(3) DANLI 46	2092.92	2092.92	85.09	94.15	100.00	116.73	148.79	145
P 643	2075.83	-2075.83	84.40	93.38	99.18	115.78	147.57	138
P 757	2060.42	2060.42	83.77	92.69	98.45	114.92	146.48	143
P 302	2054.17	2054.17	83.52	92.41	98.15	114.57	146.03	150
P 756	1984.58	1984.58	80.69	89.28	94.82	110.69	141.08	143
P 402	1907.92	1907.92	77.57	85.83	91.16	106.41	135.63	135
P 755	1842.92	1842.92	74.93	82.91	88.05	102.79	131.01	145
(4) DESARRURAL	1812.92	-1812.92	73.71	81.56	86.62	101.12	128.88	145
(5) ZAMORANO	1792.92	1792.92	72.90	80.66	85.67	100.00	127.46	135
P 637	1406.67	1406.67	57.19	63.28	67.21	78.46	100.00	132
P 692	1273.75	1273.75	51.79	57.30	60.86	71.04	90.55	148
P 392	1164.58	1164.58	47.35	52.39	55.64	66.95	82.79	147
PROMEDIOS	1131.25	1131.25	45.99	50.89	54.05	63.10	80.42	131
GENERAL	1996.57	1996.57	81.17	89.82	95.40	111.36	141.94	143
VARS. IBYAN	1996.96	1996.96						
VARS. LOCALES	1995.00	1995.00						
5 MEJORES IBYAN	2370.50	2370.50						
COEF. DE VARIACION	15.65	15.65						6.74
ERROR STD.PROM.GRAL.	30.40	30.40						0.96
D. M. S. .05	432.95	441.75						13.61
EFICIENCIA DEL LATICE VS. BCA.	101.08							

11019

(CONTINUA)

(R)=RENDIMIENTO OBSERVADO

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR PLUQUE INCOMPLETO

CUADRO 59 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PFSD DE 100 SEMILLAS	FLORACION FISIOLOG.	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 459	36	4	1	2	16	18.63	42	81	86	29.44
P 758	31	4	1	3	11	27.88	40	85	90	27.77
PORRILLO	38	2	1	2	14	22.38	43	81	87	28.43
P 524	36	3	1	3	11	19.38	43	81	87	26.41
P 498	21	4	1	2	11	28.25	40	83	89	25.91
P 675	41	2	1	2	13	22.63	43	81	87	25.65
JAMAPA	34	2	1	2	13	19.63	44	79	86	25.85
P 566	44	2	1	2	10	21.88	43	81	86	25.49
P 759	41	2	1	3	9	54.75	35	79	85	25.69
P 539	34	3	1	2	12	19.50	44	80	86	25.02
P 560	35	3	1	2	10	18.38	42	79	85	25.30
P 512	31	4	1	2	12	24.25	45	85	90	23.35
DANLI 46	42	1	1	2	15	23.13	42	81	87	24.13
P 643	39	3	1	3	14	15.38	43	84	90	23.06
P 757	40	3	1	2	11	20.75	43	80	85	24.17
P 302	34	4	1	2	14	18.38	42	81	86	23.82
P 756	41	2	1	3	14	18.25	36	78	83	23.91
P 402	39	2	1	2	12	19.38	41	74	80	23.77
P 755	36	3	1	3	7	47.75	35	81	87	21.24
P 458	38	3	1	2	11	18.88	43	79	84	21.65
DESARRURAL	34	3	1	3	9	24.50	39	75	80	22.48
ZAMORANO	32	4	1	3	8	21.13	42	80	85	16.55
P 637	51	1	1	3	8	51.13	41	87	96	13.30
P 692	45	1	1	3	7	62.38	37	83	96	12.13
P 392	36	2	1	3	9	17.88	36	70	78	14.50
COEF. DE VARIACION	2.52	8.56	0.00	9.06	23.66	9.69	2.27	1.14	1.10	15.57
ERROR STD. PROM. GRAL	0.09	0.02	0.00	0.02	0.03	0.03	0.09	0.09	0.10	0.36
D. M. S. .05	1.31	0.33	0.00	0.31	3.73	3.60	1.31	1.29	1.35	5.09
PROMEDIO	37.00	3.00	1.00	2.00	11.00	26.00	41.00	80.00	86.00	23.16

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.29	0.19	-0.29	0.31	0.49	-0.30
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.38	-0.09	0.25	0.39	-0.56
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.09	0.17	0.06	0.31
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	-0.79	-0.13	0.37
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.15	-0.39
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.44
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11019

(Continúa en la pág. 143)

REGION CENTRO AMERICA  
PAIS HONDURAS

INSTITUCION EEA REGION AGRICOLA CENTRO ORIENTAL  
COLABORADOR(ES) O. TERCERO F. TRECE

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL

LOCALIDAD DANLI-EL PARAISO  
LATITUD 14 00 N  
LONGITUD 86 35 O  
ALTURA 767 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO

TIPO FRANCO ARENOSO  
MO  
PH 6.1  
P 49.0 PPM  
K 144.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA

N O KG/HA  
P205 O KG/HA  
K20 O KG/HA

FECHA DE SIEMBRAS 18 OCTUBRE 76  
FECHA DE COSECHA 2 ENERO 77

HABITO

II  
III  
II  
II  
II

VARIEDAD LOCAL

DANLI 46  
ZAMORANO  
DESARRURAL V.B.  
PORRILLO  
JAMAPA

COLOR SEMILLA

ROJO  
ROJO  
ROJO  
NEGRO  
NEGRO

CUADRO 60. EXPERIMENTO No. 11034

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	RENDIMIENTO (R)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 692	2565.75	2565.75	123.96	127.47	127.71	132.58	138.71	188
P 459	2537.50	2537.50	122.60	126.07	126.31	131.12	137.18	186
P 560	2495.00	2495.00	120.55	123.96	124.19	128.92	134.88	189
P 675	2402.75	2402.75	116.09	119.38	119.60	124.16	129.90	187
P 302	2395.50	2395.50	115.74	119.02	119.24	123.78	129.50	183
P 458	2367.00	2367.00	114.36	117.60	117.82	122.31	127.96	176
P 637	2331.50	2331.50	112.65	115.84	116.05	120.48	126.04	182
P 755	2310.75	2310.75	111.64	114.81	115.02	119.40	124.92	182
P 759	2289.50	2289.50	110.62	113.75	113.96	118.31	123.77	180
P 757	2254.00	2254.00	108.90	111.99	112.20	116.47	121.85	191
P 539	2190.25	2190.25	105.82	108.82	109.02	113.18	118.41	178
P 402	2190.00	2190.00	105.81	108.81	109.01	113.16	118.39	192
P 566	2176.00	2176.00	105.13	108.11	108.31	112.44	117.64	176
P 494	2162.00	2162.00	104.46	107.42	107.62	111.72	116.88	191
P 524	2091.00	2091.00	101.03	103.89	104.08	108.05	113.04	188
(1) PORRILLO	2069.75	2069.75	100.00	102.83	103.02	106.95	111.89	185
(2) JAMAPA	2012.75	2012.75	97.25	100.00	100.19	104.00	108.81	178
(3) DESARRURAL V.B.	2009.00	2009.00	97.06	99.81	100.00	103.81	108.61	173
P 643	1998.75	1998.75	96.57	99.30	99.49	103.28	108.06	176
P 758	1977.25	1977.25	95.53	98.24	98.42	102.17	106.89	176
(4) ZAMORANO	1935.25	1935.25	93.50	96.15	96.33	100.00	104.62	181
P 512	1871.25	1871.25	90.41	92.97	93.14	96.69	101.16	175
(5) DANLI 46	1849.75	1849.75	89.37	91.90	92.07	95.58	100.00	180
P 756	1814.50	1814.50	87.67	90.15	90.32	93.76	98.09	194
P 392	1601.75	1601.75	77.39	79.58	79.73	82.77	86.59	173
PROMEDIOS								
GENERAL	2155.94	2155.94	104.16	107.11	107.31	111.40	116.55	182
VARS. IRYAN	2201.10	2201.10						
VARS. LOCALES	1975.30	1975.30						
5 MEJORES IRYAN	2479.30	2479.30						
COEF. DE VARIACION	10.18	10.18						20.47
ERROR STD. PROM. GRAL.	22.00	22.00						1.45
D. M. S. .05	304.09	304.09						7.94
EFICIENCIA DEL LATICE VS. PCA.	100.01	100.01						

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

(CONTINUA)

CUADRO 60 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALPURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION FISIOLOG.	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 692	36	2	1	3	9	72.05	35	80	86	30.01
P 459	26	3	1	2	14	19.97	40	79	85	29.77
P 560	26	4	1	2	14	21.05	38	78	84	29.70
P 675	31	3	1	3	11	23.20	40	80	86	27.86
P 302	28	3	1	2	16	15.35	39	79	84	28.43
P 458	29	3	1	2	10	23.17	40	79	86	27.68
P 637	34	2	1	3	11	53.57	35	79	81	28.96
P 755	38	3	1	3	9	53.55	33	77	83	28.81
P 759	34	2	1	3	8	61.75	32	77	82	28.01
P 757	30	3	1	1	11	20.92	39	79	84	26.83
P 539	28	3	1	3	14	21.52	41	79	86	25.62
P 402	29	3	1	2	16	19.50	38	74	80	27.38
P 566	31	2	1	2	9	22.67	39	79	85	25.68
P 498	27	4	1	1	16	31.47	39	78	85	25.44
P 524	28	3	1	3	13	20.10	41	81	87	24.17
PORRILLO	29	3	1	2	17	20.50	39	80	85	24.28
JAMAPA	30	3	1	2	14	22.42	39	79	85	23.61
DESARRURAL V.B.	28	2	1	3	13	29.57	35	73	78	25.84
P 643	33	3	1	3	16	17.00	41	83	87	22.91
P 758	26	4	1	3	12	30.20	38	80	85	23.19
ZAMORANO	27	4	1	3	12	26.07	36	77	83	23.32
P 512	29	3	1	2	13	21.15	41	81	86	21.76
DANLI 46	28	3	1	2	14	22.92	40	79	87	21.32
P 756	28	2	1	2	11	18.67	35	76	82	22.06
P 392	29	2	1	3	16	17.37	36	74	80	20.15
COEF. DE VARIACION	3.88	0.75	13.96	9.69	4.44	2.84	0.89	1.97	2.03	9.85
ERROR STD. PROM. GRAL	0.27	0.53	0.01	0.02	0.31	0.20	0.06	0.14	0.14	0.25
D. M. S. .05	9.84	18.71	0.20	0.33	24.78	7.12	1.66	1.78	1.71	3.58
PROMEDIO	29.00	3.00	1.00	2.00	13.00	28.00	38.00	78.00	84.00	25.68

COEFICIENTES DE CORRELACION

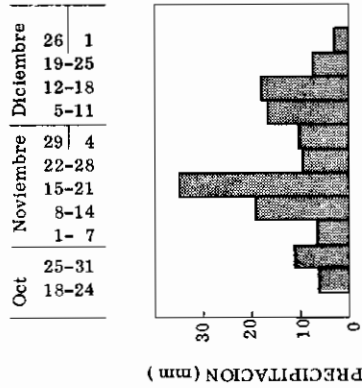
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.04	0.20	0.14	-0.03	-0.14	0.32
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.53	-0.29	0.33	0.35	-0.68
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.22	0.21	0.10	-0.04
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	-0.50	-0.25	0.52
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.18	-0.38
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.45
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11034

(CONTINUA)

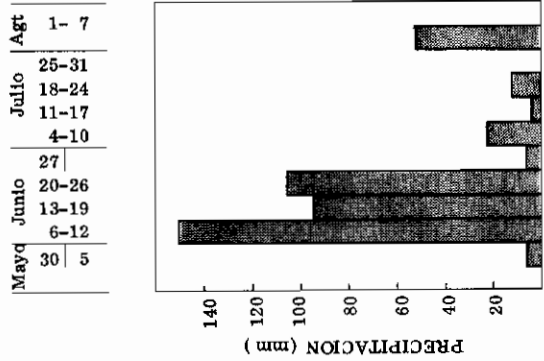
CUADRO 59 (CONTINUACION)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		
	S.F.	F.M.	S.M.
P 459	372	63	435
P 758	372	68	440
PORRILLO	372	63	435
P 524	372	63	435
P 498	372	65	437
P 675	372	63	435
JAMAPA	373	62	435
P 566	372	63	435
P 759	350	85	435
P 539	372	63	435
P 560	372	63	435
P 512	376	66	442
DANLI 46	372	63	435
P 643	372	68	440
P 757	372	63	435
P 302	372	63	435
P 756	353	83	435
P 402	372	63	435
P 755	351	84	435
P 458	372	63	435
DESARRURAL	359	76	435
ZAMORANO	372	63	435
P 637	372	70	442
P 692	355	82	437
P 392	354	81	435
PROMEDIO	368	68	436



CUADRO 60 (CONTINUACION)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		
	S.F.	F.M.	S.M.
P 459	89	61	150
P 758	86	64	150
PORRILLO	89	62	150
P 524	90	60	150
P 498	87	63	150
P 675	89	61	150
JAMAPA	89	62	150
P 566	89	62	150
P 759	79	71	150
P 539	90	60	150
P 560	87	64	150
P 512	90	60	150
DANLI 46	90	61	151
P 643	89	62	150
P 757	88	62	150
P 302	80	70	150
P 756	85	65	150
P 402	80	70	150
P 755	89	61	150
P 458	80	69	149
DESARRURAL	80	70	150
ZAMORANO	80	70	150
P 637	80	70	150
P 692	80	70	150
P 392	81	69	150
PROMEDIO	86	64	150



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

REGION CENTRO AMERICA  
PAIS HONDURAS

INSTITUCION ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA  
COLABORADOR(ES) L. ORDÓÑEZ

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD EL ZAMORANO  
LATITUD 14 00 N  
LONGITUD 87 02 O  
ALTURA 793 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO  
MO  
PH  
P  
K

FERTILIZACION APLICADA  
N 18 KG/HA  
P205 82 KG/HA  
K20 14 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 8 OCTUBRE 76  
FECHA DE COSECHA 11 ENERO 77

VARIEDAD LOCAL  
ZAMORANO  
DANLI 46  
27 R  
ECUADOR 299  
HONDURAS 61

HABITO  
II  
I  
I  
III  
III

COLOR SEMILLA  
ROJO  
ROJO  
ROJO  
ROJO  
ROJO

CUADRO 61. EXPERIMENTO No. 11035

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (2)	(3)	(4)	LOCALES (5)	PLANTAS COSECHADAS
P 692	1658.66	1658.66	168.43	260.13	277.35	279.30	138
P 755	1541.97	1541.97	156.58	241.83	257.84	259.65	138
P 566	1461.13	1461.13	148.37	229.15	244.32	246.04	156
P 675	1301.51	1301.51	132.16	204.12	217.63	219.16	142
P 512	1269.42	1269.42	128.90	199.09	212.26	213.75	132
P 759	1252.33	1252.33	127.17	196.41	209.41	210.88	153
P 459	1188.57	1188.57	120.69	186.41	198.75	200.14	149
P 539	1178.57	1178.57	119.68	184.84	197.07	198.46	134
P 637	1150.65	1150.65	116.84	180.46	192.40	193.75	147
P 302	1138.56	1138.56	115.62	178.56	190.38	191.72	145
P 402	1072.30	1072.30	108.89	168.17	179.30	180.56	143
P 498	1056.46	1056.46	107.28	165.69	176.66	177.89	136
(3) 27 R	984.78	984.78	100.00	154.44	164.67	165.82	115
(3) ECUADOR 299	931.02	931.02	94.54	146.01	155.68	156.77	141
P 392	899.76	899.76	91.37	141.11	150.45	151.51	142
P 458	887.68	887.68	90.14	139.22	148.43	149.47	141
P 757	843.92	843.92	85.70	132.35	141.12	142.11	118
P 560	843.50	843.50	85.65	132.29	141.05	142.04	143
P 756	790.57	790.57	80.28	123.99	132.20	133.12	146
P 524	705.97	705.97	71.69	110.72	118.05	118.88	137
P 643	673.05	673.05	68.35	105.56	112.54	113.33	132
(3) ZAMORANO	637.63	637.63	64.75	100.00	106.62	107.37	122
(4) HONDURAS 61	598.04	598.04	60.73	93.79	100.00	100.70	122
(5) DANLI 46	593.87	593.87	60.30	93.14	99.30	100.00	135
PROMEDIOS							
GENERAL	1025.79	1025.79	104.16	160.88	171.53	172.73	137
VARS. IRYAN	1092.28	1092.28					
VARS. LOCALES	759.82	759.82					
5 MEJORES IRYAN	1446.54	1446.54					
COEF. DE VARIACION	10.57	10.56					10.55
ERROR STD. PROM. GRAL.	10.77	10.84					1.45
D. M. S. .05	150.22	153.24					20.44
EFICIENCIA DEL LATEX VS. RCA.		100.08					

(CONTINUA)

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

CUADRO 61 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 692	15	1	1	1	7	48.00	33	66	85	19.51
P 755	17	1	1	4	7	34.00	31	65	86	17.98
P 566	19	1	1	1	6	16.50	38	68	86	17.04
P 675	20	1	1	4	6	15.00	38	64	86	15.22
P 512	12	1	1	4	6	15.75	37	67	84	15.07
P 759	19	1	2	4	7	44.25	30	63	83	15.04
P 459	15	1	2	1	7	13.50	37	68	85	13.94
P 539	19	1	1	1	6	13.75	42	68	85	13.82
P 637	17	1	2	1	7	30.25	33	69	86	13.34
P 302	14	1	1	4	7	14.50	37	67	85	13.43
P 402	12	1	1	2	7	16.00	37	69	85	12.58
P 498	19	1	2	1	6	23.50	38	66	84	12.54
27 R	17	1	2	3	6	40.00	32	63	81	12.20
ECUADOR 299	11	1	2	3	6	25.00	35	64	81	12.23
P 392	15	1	1	4	8	14.50	31	69	86	10.86
P 458	18	1	1	1	5	13.00	37	67	86	10.52
P 757	18	1	1	4	6	15.50	36	65	85	10.51
P 758	18	1	2	2	5	24.00	37	66	85	9.93
P 560	13	1	1	4	6	15.25	36	65	85	9.95
P 756	18	1	1	4	6	13.25	35	67	86	9.19
P 524	14	1	1	4	7	12.75	38	69	89	7.95
P 643	22	1	2	4	7	11.75	38	69	87	7.74
ZAMORANO	16	1	2	2	6	17.00	34	63	81	7.87
HONDURAS 61	19	1	2	3	5	19.00	34	67	85	7.08
DANLI 46	14	1	1	1	5	20.00	38	65	81	7.31
COEF. DE VARIACION	38.91	0.00	27.17	0.00	13.14	11.20	3.04	2.82	1.84	10.42
ERROR STD. PROM. GRAL	0.60	0.00	0.04	0.00	0.08	0.24	0.11	0.19	0.16	0.13
D. M. S. .05	0.91	0.00	0.54	0.00	1.18	3.33	1.53	2.64	2.20	1.78
PROMEDIO	15.00	1.00	1.00	3.00	6.00	21.00	36.00	66.00	85.00	12.12

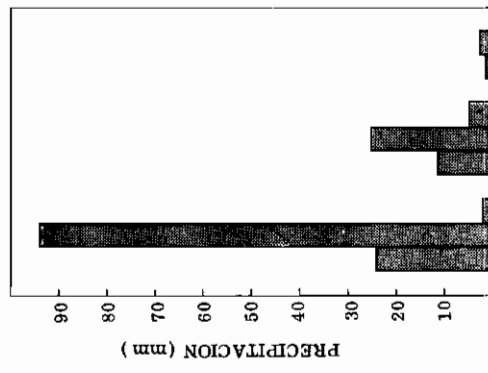
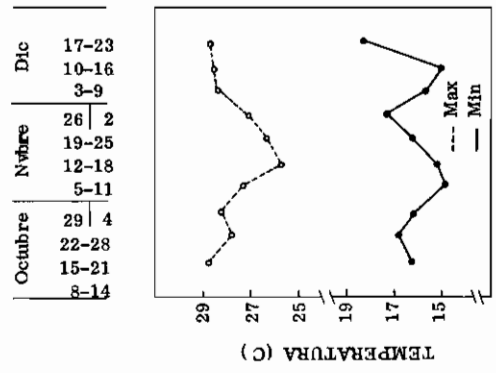
COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.14	0.00	0.15	0.27	0.46	0.16
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.26	0.02	-0.23	-0.59	2.20
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	-0.10	0.07	-0.38	85.00
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.22	0.07	
(6) VOLCAMIENTO					1.00		
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00



VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 692	140	34	27.68	27.72	16.05	16.15
P 755	136	35	27.77	27.55	16.07	16.19
P 566	149	25	27.53	28.02	16.01	16.26
P 675	149	22	27.53	27.74	16.01	16.09
P 512	146	28	27.51	27.98	15.99	16.26
P 759	128	42	27.86	27.34	16.01	16.16
P 459	144	31	27.60	27.91	15.99	16.26
P 539	161	13	27.41	28.27	16.00	16.30
P 637	137	38	27.68	27.83	16.03	16.21
P 307	144	31	27.60	27.79	15.99	16.26
P 402	149	25	27.53	28.04	16.01	16.26
P 498	149	24	27.42	28.03	15.99	16.22
27 K	137	33	27.74	27.46	16.08	16.08
ECUADOR 299	138	33	27.59	27.68	15.98	16.25
P 392	131	44	27.82	27.73	16.03	16.21
P 458	149	25	27.53	27.95	16.01	16.23
P 757	146	26	27.57	27.79	16.03	16.16
P 758	149	24	27.53	27.82	16.01	16.22
P 560	138	34	27.64	27.64	15.96	16.20
P 756	138	36	27.61	27.83	15.98	16.25
P 524	149	25	27.49	28.08	16.00	16.28
P 643	149	25	27.49	28.11	15.99	16.28
ZAMORANO	138	33	27.63	27.59	15.98	16.16
HONDURAS 61	138	36	27.64	27.74	16.00	16.22
DANLI 46	149	23	27.47	27.97	15.99	16.17
PROMEDIO	143	30	27.59	27.83	16.01	16.22

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



- Variedad local
- ▨ Variedad promisoría de grano negro
- Variedad promisoría de grano rojo

Honduras El Salvador

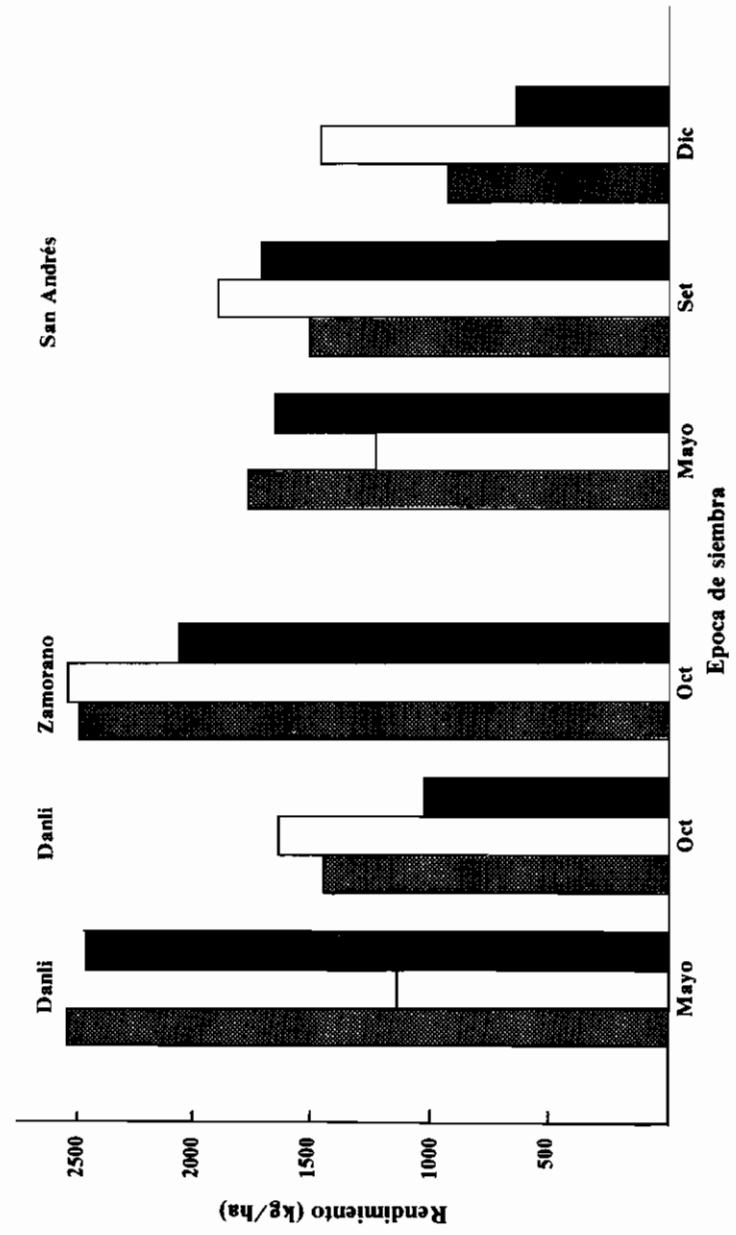


Figura 4. Rendimiento (kg/ha) de la mejor variedad de grano rojo, de grano negro y del testigo local en el IBYAN 1976 sembrados en dos épocas distintas en El Salvador y en Honduras.

REGION EL CARIBE INSTITUCION INSTITUTO SUPERIOR DE AGRICULTURA  
 PAIS REPUBLICA DOMINICANA COLABORADORES) F. CUEVAS

IRRICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
 LOCALIDAD SANTIAGO DE LOS CABALLEROS  
 LATITUD 19 27 N  
 LONGITUD 70 42 O  
 ALTURA 178 M. S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
 TIPO LIMOSO  
 MO 4.20 %  
 PH 7.4  
 P 20.0 PPM  
 K 500.0 PPM

FECHA DE SIEMBRA 17 NOVIEMBRE 76  
 FECHA DE COSECHA 29 ENERO 77

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

VARIEDAD LOCAL  
 CONSTANZA 1  
 S-CONSTANZA 1  
 C-10 LOCAL  
 POMPADOUR (CHECA)  
 C-14

HARITO  
 I  
 II  
 I  
 I  
 I

COLOR SEMILLA  
 ROJO MOTEADO  
 NEGRO  
 ROJO MOTEADO  
 ROJO MOTEADO

RENDIMIENTO (KG/HA)  
 (A)\*

RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES  
 (1) (2) (3) (4) (5)

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 675	2192.23	134.22	137.63	150.82	152.93	153.87	181
P 758	2087.18	127.79	131.04	143.60	145.60	146.50	164
P 459	1786.36	109.37	112.15	122.90	124.61	125.39	180
P 637	1731.64	106.02	108.72	119.14	120.80	121.55	184
P 302	1706.41	104.48	107.13	117.40	119.04	119.77	162
P 498	1679.16	102.81	105.42	115.53	117.14	117.86	157
P 560	1659.09	101.58	104.16	114.14	115.74	116.45	173
(1) POMPADOUR (CHECA)	1633.30	100.00	102.54	112.37	113.94	114.64	188
P 539	1612.28	101.22	101.22	110.92	112.47	113.17	183
P 512	1601.25	98.04	100.53	110.16	111.70	112.39	172
(2) CONSTANZA 1	1592.81	97.52	100.00	109.58	111.11	111.80	170
P 524	1582.11	96.87	99.33	108.85	110.36	111.05	183
P 692	1575.44	96.46	98.91	108.39	109.90	110.58	177
P 755	1524.64	93.35	95.72	104.89	106.36	107.02	181
P 566	1516.05	92.82	95.18	104.30	105.76	106.41	175
P 402	1504.67	92.12	94.47	103.52	104.96	105.61	185
P 757	1499.94	91.83	94.17	103.19	104.63	105.28	176
P 643	1489.91	91.22	93.54	102.50	103.93	104.58	178
(3) C-14	1453.50	88.99	93.25	100.00	101.39	102.02	177
P 759	1446.32	88.55	90.80	99.51	100.89	101.52	207
(4) S-CONSTANZA 1	1433.53	87.77	90.00	98.63	100.00	100.62	169
(5) C-10 LOCAL	1424.69	87.23	89.45	98.02	99.38	100.00	153
P 458	1181.56	72.34	74.18	81.29	82.42	82.93	162
P 756	1098.17	67.24	68.95	75.55	76.61	77.08	170
P 392	953.56	58.38	59.87	65.60	66.52	66.93	155
PROMEDIOS							
GENERAL	1558.63	95.43	97.85	107.23	108.73	109.40	174
VARS. IRYAN	1571.40						
VARS. LOCALES	1507.57						
5 MEJORES IRYAN	1900.77						
COEF. DE VARIACION	10.70						
ERROR STD. PROM. GLOBAL	19.26						
D. M. S. 05	266.97						
EFICIENCIA DEL LATICEX VS. RCA.	144.33						

9.76  
1.97  
27.95

(CONTINUA)

(R)=RENDIMIENTO OBSERVADO

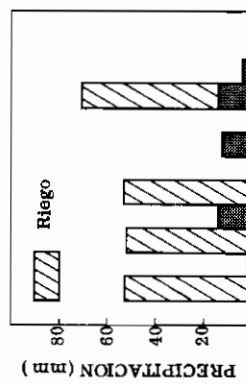
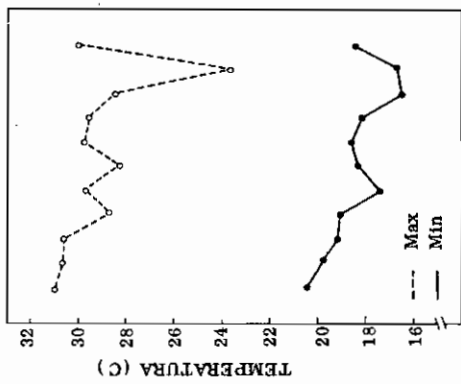
\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO



VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 675	170	115	30.17	28.58	19.21	17.99
P 758	189	96	30.20	28.52	19.20	17.97
P 459	189	95	30.10	28.00	19.10	17.86
P 637	189	95	30.28	28.48	19.30	17.93
P 302	189	95	30.25	28.27	19.20	17.89
P 498	189	96	30.05	28.76	19.12	17.99
P 560	189	95	30.19	27.96	19.15	17.85
POMPADOUR (CHECA)	132	147	30.35	28.84	19.53	17.83
P 539	189	96	30.00	28.60	19.14	17.92
P 512	189	96	30.04	28.58	19.11	17.97
CONSTANZA 1	132	152	30.35	28.26	19.53	17.80
P 524	189	95	30.05	28.44	19.12	17.91
P 692	189	95	30.31	28.17	19.35	17.85
P 755	132	147	30.35	28.77	19.53	17.83
P 566	189	95	30.22	28.41	19.21	17.92
P 402	189	95	30.25	28.09	19.27	17.82
P 757	189	95	30.18	28.28	19.17	17.89
P 643	189	96	30.08	28.56	19.11	17.99
C-14	132	152	30.35	28.26	19.53	17.80
P 759	132	147	30.35	28.70	19.53	17.82
S-CONSTANZA 1	132	149	30.34	28.15	19.50	17.74
C-10 LOCAL	189	95	30.00	28.47	19.14	17.86
P 458	189	95	30.20	27.97	19.16	17.85
P 756	189	95	30.27	28.11	19.29	17.83
P 392	189	89	30.27	28.83	19.29	17.91
PROMEDIO	175	109	30.21	28.40	19.27	17.88

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

Nov	24-30	17-23
Diciembre	1-7	8-14
	15-21	22-28
	29	4
Enero	12-18	5-11
	19-25	
	26	1



REGION EL CARIBE CENTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
PAIS REPUBLICA DOMINICANA COLABORADORES) R.A.JIMENEZ P.VALDEZ

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL FERTILIZACION APLICADA  
LOCALIDAD BOCA DE MAO N 38 KG/HA  
LATITUD 19 33 N P205 87 KG/HA  
LONGITUD 71 04 O K20 0 KG/HA  
ALTURA 78 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRA 2 DICIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 15 FEBRERO 77

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARCILLO LIMOSO  
MO 2.00 %  
PH 7.7  
P 88.0 PPM  
K 337.0 PPM

CUADRO 63. EXPERIMENTO No. 11061

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 560	1969.58	1969.58	101.66	104.33	115.91	120.62	171.89	136
P 692	1950.83	1950.83	100.69	103.33	114.81	119.47	170.25	116
(1) CONSTANZA 1	1937.50	1937.50	100.00	102.63	114.03	118.65	169.09	112
(2) POMPADOIR (CHECA)	1887.92	1887.92	97.44	100.00	111.11	115.62	164.76	119
P 637	1834.58	1834.58	94.69	97.18	107.97	112.35	160.11	117
P 755	1772.92	1772.92	91.51	93.91	104.34	108.57	154.73	129
(3) C-14	1699.17	1699.17	87.70	90.00	100.00	104.06	148.29	133
P 759	1688.75	1688.75	87.16	89.45	99.39	103.42	147.38	117
(4) POMPADOIR (MOCANA)	1632.92	1632.92	84.28	86.49	96.10	100.00	142.51	87
P 566	1632.50	1632.50	84.26	86.47	96.08	99.97	142.47	124
P 459	1567.08	1567.08	80.88	83.01	92.23	95.97	136.76	129
P 512	1532.92	1532.92	79.17	81.20	90.77	93.88	133.78	121
P 402	1517.92	1517.92	78.34	80.40	89.33	92.96	132.47	137
P 302	1429.17	1429.17	73.76	75.70	84.11	87.52	124.73	130
P 675	1393.75	1393.75	71.94	73.82	82.03	85.35	121.64	124
P 757	1214.58	1214.58	62.69	64.33	71.48	74.38	106.00	126
P 392	1212.92	1212.92	62.60	64.25	71.38	74.28	105.85	126
P 758	1147.92	1147.92	59.25	60.80	67.56	70.30	100.18	119
(5) C-10	1145.83	1145.83	59.14	60.69	67.44	70.17	100.00	106
P 458	1122.92	1122.92	57.96	59.48	66.09	68.77	98.00	122
P 524	1116.67	1116.67	57.63	59.15	65.72	68.38	97.45	124
P 539	1053.33	1053.33	54.37	55.79	61.99	64.51	91.93	124
P 498	988.33	988.33	51.01	52.35	58.17	60.53	86.25	114
P 756	979.58	979.58	50.56	51.89	57.65	59.99	85.49	115
P 643	859.58	859.58	44.37	45.53	50.59	52.64	75.02	105
PROMEDIOS								
GENERAL	1451.57	1451.57	74.92	76.89	85.43	88.89	126.68	120
VARS. TAYAN	1399.29	1399.29						
VARS. LOCALES	1660.67	1660.67						
5 MEJORES IRYAN	1843.33	1843.33						
COEF. DE VARIACION	20.56	20.55						12.55
ERROR STD.PROM.GRAL.	29.07	29.84						1.51
D. M. S. .05	413.52	420.56						21.29
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.	101.00	101.00						

(CONTINUA)

(A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

CUADRO 63 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION FISIOLOG.	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 560	48	2	1	3	9	17.50	41	74	82	24.02
P 692	39	1	1	2	8	53.25	34	70	82	23.79
CONSTANZA 1	31	1	1	2	8	55.00	35	71	82	23.63
POMPADOOR (CHECA)	34	2	1	2	7	48.25	34	69	75	25.17
P 637	42	1	1	3	6	42.25	37	74	82	22.37
P 755	34	2	1	2	7	42.00	34	68	77	23.10
C-14	34	1	1	2	7	58.00	36	71	82	20.72
P 759	32	2	1	2	7	50.75	33	68	75	22.52
POMPADOOR (MOCANA)	27	2	1	3	9	44.00	35	70	82	19.91
P 566	61	2	1	3	7	20.50	42	74	82	19.91
P 499	52	2	1	4	9	17.25	41	70	92	17.03
P 512	61	3	1	4	8	18.75	42	74	82	18.69
P 402	39	2	1	4	7	19.25	38	69	75	20.24
P 302	39	1	1	4	10	18.50	41	69	75	19.06
P 675	55	2	1	2	9	20.25	40	74	82	17.00
P 757	41	1	1	4	7	17.25	40	74	82	14.81
P 392	33	2	1	2	10	15.75	38	68	75	16.17
P 75A	67	3	1	4	6	24.75	39	78	90	12.83
C-10	39	2	1	3	8	17.50	42	74	82	13.97
P 458	48	2	1	4	7	17.75	40	69	75	14.97
P 524	59	2	1	3	8	18.25	45	74	82	13.62
P 539	58	2	1	3	7	17.00	43	74	82	12.85
P 498	53	3	1	4	7	29.75	39	74	92	10.74
P 756	34	1	1	3	8	18.50	39	68	85	11.59
P 643	62	2	1	4	9	15.50	45	74	82	10.48
COEF. DE VARIACION	4.63	0.00	0.00		23.07	7.85	3.57	1.06	1.90	20.48
ERROR STD. PROM. GRAL	0.21	0.00	0.00		0.18	0.23	0.14	0.08	0.15	0.37
D. M. S. .05	2.91	0.00	0.00		2.57	3.18	1.95	1.07	2.18	5.19
PROMEDIO	45.00	2.00	1.00	3.00	9.00	29.00	39.00	71.00	81.00	17.97

COEFICIENTES DE CORRFLACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.47	-0.19	-0.35	-0.24	0.12	0.52
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.50	0.71	0.26	-0.18	-0.78
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.73	0.40	-0.12	-0.29
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.57	0.01	-0.58
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.00	-0.33
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.23
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11061

(CONTINUA)

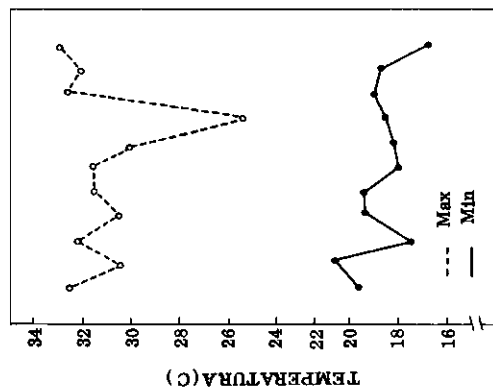
CUADRO 63 (CONTINUACION)

11061

VARIETAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)				
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.			
	S.M.	S.M.	S.M.	S.M.	S.M.	S.M.			
P 560	7	9	15	31.57	30.58	31.13	19.17	18.54	18.89
P 692	5	10	15	31.59	30.48	31.03	19.41	18.53	18.96
CONSTANZA 1	5	10	15	31.61	30.48	31.05	19.37	18.51	18.94
POMPADOUR (CHECA)	5	10	15	31.60	30.43	31.02	19.39	18.48	18.94
P 637	5	10	15	31.62	30.64	31.13	19.31	18.48	18.89
P 755	5	10	15	31.60	30.37	31.00	19.39	18.49	18.95
C-14	5	10	15	31.61	30.46	31.05	19.35	18.52	18.94
P 759	5	10	15	31.59	30.42	31.00	19.42	18.50	18.95
POMPADOUR (MOCANA)	5	10	15	31.60	30.46	31.04	19.37	18.55	18.96
P 566	7	9	15	31.57	30.53	31.12	19.16	18.55	18.89
P 459	5	10	15	31.61	30.23	31.04	19.18	18.65	18.96
P 512	8	7	15	31.53	30.59	31.13	19.14	18.55	18.89
P 402	5	10	15	31.62	30.23	31.01	19.27	18.56	18.95
P 302	5	10	15	31.61	30.10	31.01	19.18	18.62	18.95
P 675	5	10	15	31.61	30.54	31.13	19.19	18.53	18.89
P 757	5	10	15	31.61	30.51	31.12	19.19	18.53	18.89
P 392	5	10	15	31.63	30.18	31.00	19.26	18.56	18.95
P 758	5	17	22	31.62	30.60	31.11	19.24	18.67	18.96
C-10	7	9	15	31.57	30.56	31.13	19.24	18.55	18.89
P 458	5	10	15	31.62	30.14	31.01	19.21	18.60	18.95
P 524	11	4	15	31.42	30.68	31.13	19.09	18.59	18.89
P 539	10	6	15	31.49	30.59	31.12	19.12	18.56	18.89
P 498	5	10	15	31.62	30.57	31.13	19.22	18.52	18.89
P 756	5	10	15	31.62	30.12	31.00	19.22	18.58	18.95
P 643	11	4	15	31.42	30.64	31.12	19.09	18.59	18.89
PROMEDIO	6	9	15	31.58	30.45	31.07	19.25	18.55	18.92

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

Diciembre	Enero	Feb
2-8	6-12	10-16
9-15	13-19	17-23
16-22	20-26	24-30
23-29	27-2	3-9
30-5		





REGION NORTE AMERICA  
PAIS MEXICO

INSTITUCION ISAEG  
COLABORADOR(ES) I. AGUILAR

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD IGUALA GUERRERO  
LATITUD 18 18 N  
LONGITUD 99 33 O  
ALTURA 735 M. S. N. M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO ARCILLO ARENOSO  
MO 1.0 %  
PH 8.3  
P 0.0 PPM  
K 5.5 PPM

FERTILIZACION APLICADA  
N 80 KG/HA  
P205 183 KG/HA  
K2O 48 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 18 FERRERO 77  
FECHA DE COSECHA 17 MAYO 77

VARIEDAD LOCAL  
MICHUACAN 12-A3  
CACAHUATE 72  
CANARIO 107  
JAMAPA  
VILLA GRO-I

HABITO  
II  
I  
I  
II  
II

COLOR SEMILLA  
NEGRO  
MOTEADO  
CREMA  
NEGRO  
NEGRO

CUADRO 64. EXPERIMENTO No. 11036

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (3)	HABITO (4)	PLANTAS COSECHADAS (5)
P 758	2761.67	2573.56	116.97	149.13	292.63
P 302	2556.49	2349.22	108.28	138.05	270.89
(1) VILLA GRO-I	2361.02	2215.51	100.00	127.45	250.18
P 498	2271.53	2327.57	96.71	122.66	240.70
P 757	2264.43	1993.76	95.91	111.75	209.21
P 675	2248.46	2392.29	95.23	110.96	239.94
P 539	2187.57	2082.50	92.65	107.95	238.25
P 458	2044.01	1833.94	86.57	110.38	231.80
P 643	2029.83	2121.54	85.97	109.61	216.59
(2) JAMAPA	2026.38	1971.99	85.33	109.42	215.09
P 459	2006.91	1866.32	85.00	108.37	214.72
P 560	1996.27	1965.24	84.55	107.80	212.66
P 566	1919.78	1905.18	81.31	103.67	211.53
P 512	1890.47	2034.88	80.40	102.08	203.42
P 637	1869.36	2134.61	79.18	100.95	202.32
(3) MICHUACAN 12-A3	1851.86	1913.16	78.43	100.00	198.08
P 402	1824.06	1681.95	77.26	90.02	174.11
P 524	1796.72	1891.48	76.10	88.67	196.23
P 692	1563.17	1443.74	66.27	77.15	168.00
P 755	1298.17	1507.14	54.98	64.06	193.28
P 756	1225.52	1486.80	51.91	60.48	190.38
P 392	1210.61	1459.46	51.27	59.74	165.66
P 759	1158.03	1248.84	49.05	57.15	143.99
(4) CANARIO 107	1085.76	1091.32	45.99	58.63	122.71
(5) CACAHUATE 72	943.73	900.03	39.97	46.57	115.05
PROMEDIOS					
GENERAL	1855.68	1855.68	78.60	91.58	100.21
VARS. IRYAN	1906.16	1915.00			170.91
VARS. LOCALES	1653.75	1619.40			196.63
5 MEJORES IRYAN	2420.52	2327.28			
COEF. DE VARIACION	24.70	31.69			
ERROR STD. PROM. GRAL.	45.83	58.21			
D. M. S. .05	635.22	831.75			
EFICIENCIA DEL LAFICE VS. ACA.		141.30			

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

CUADRO 64 (CONTINUACION)

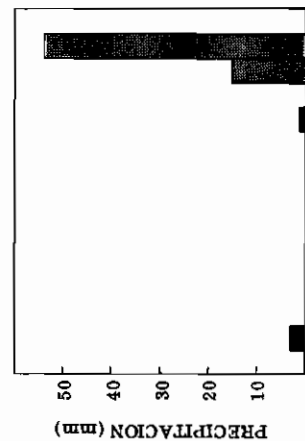
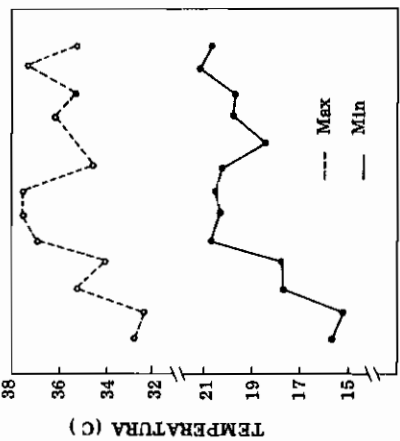
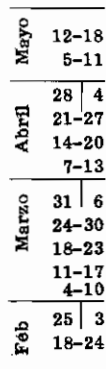
VARIEDAD	AL FUERA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADURFZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 758	176	5	1	3	16	22.65	60	101	27.41
P 302	69	3	1	1	13	20.60	55	90	27.56
VILLA GR0-I	77	3	1	2	13	22.30	51	93	23.26
P 498	100	5	1	3	9	29.77	58	88	25.24
P 757	79	4	1	1	15	20.17	55	90	23.90
P 675	75	3	1	1	11	23.90	52	89	24.64
P 539	94	5	1	2	11	20.10	57	95	22.27
P 458	50	2	1	1	13	22.40	54	98	20.86
P 643	72	1	1	1	21	14.85	55	98	20.71
JANAPA	60	4	1	2	12	21.12	55	96	20.84
P 459	92	3	1	1	14	21.57	53	87	22.36
P 560	64	5	1	1	11	21.10	55	88	22.00
P 566	80	2	1	2	10	23.47	54	88	21.04
P 512	70	5	1	2	12	22.22	54	98	18.72
P 637	49	1	1	2	11	39.87	43	96	18.60
MICH0ACAN 12-A3	54	3	1	2	13	20.45	52	88	20.46
P 402	53	3	1	2	10	21.42	47	87	19.56
P 524	75	3	1	2	12	17.80	54	87	20.13
P 692	37	1	1	1	7	41.20	43	89	17.13
P 755	45	1	1	2	8	36.37	40	93	13.28
P 756	74	1	1	2	13	17.07	47	87	13.65
P 392	76	3	1	2	19	19.22	46	87	13.38
P 759	40	1	1	2	6	43.70	37	86	12.94
CANARIO 107	44	1	1	2	7	33.00	38	88	12.03
CALAHUATE 72	41	1	1	1	7	33.75	39	87	10.49
COEF. DE VARIACION	10.09	11.14	0.00	19.24	34.16	6.86	5.83	1.17	32.44
ERROR STD. PROM. GRAL	0.71	0.03	0.00	0.03	0.40	0.17	0.29	0.11	0.64
D. M. S. *05	10.05	0.43	0.00	0.48	5.70	2.45	4.11	1.49	9.05
PROMEDIO	70.00	3.00	1.00	2.00	12.00	25.00	50.00	90.00	19.73

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.50	0.25	0.40	0.37	0.17	-0.24
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.26	0.61	0.71	0.40	-0.68
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.29	0.41	0.00	0.04
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.64	0.32	-0.41
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.16	-0.47
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.51
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	
P 758	3	108	111	35.17	35.41	18.58	20.28
P 302	3	80	83	35.16	35.88	18.47	20.07
VILLA GRO-I	3	89	92	34.96	35.74	18.26	20.15
P 49R	3	78	81	35.14	36.08	18.59	19.89
P 757	3	79	82	35.15	35.89	18.47	20.08
P 675	3	77	80	35.18	35.87	18.38	20.07
P 539	3	99	102	35.15	35.53	18.56	20.16
P 458	3	79	82	35.16	35.87	18.44	20.10
P 643	3	50	53	35.16	36.10	18.47	19.97
JAMAPA	3	100	103	35.15	35.46	18.47	20.22
P 459	3	62	65	35.19	35.94	18.39	20.05
P 560	3	77	80	35.15	35.98	18.47	20.02
P 566	3	70	73	35.17	35.98	18.44	20.00
P 512	3	126	129	35.16	35.36	18.44	20.19
P 637	3	99	102	34.92	35.60	17.97	20.22
MICHOACAN 12-A3	3	77	80	35.16	35.89	18.35	20.02
P 402	3	68	71	35.20	35.79	18.24	19.97
P 524	3	75	78	35.16	35.95	18.41	20.03
P 692	3	77	80	34.72	36.10	17.96	20.09
P 755	3	93	96	34.62	35.91	17.85	20.15
P 756	3	68	71	35.18	35.81	18.24	19.97
P 392	3	68	71	35.11	35.86	18.16	20.00
P 759	3	49	52	34.43	36.26	17.62	20.06
CANARIO 107	3	77	80	34.50	36.19	17.71	20.03
CACAHUATE 72	3	68	71	34.56	36.21	17.77	20.04
PROMEDIO	3	80	83	35.03	35.87	18.27	20.07

\* 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 CIA S  
COLABORADORES F. HERNANDEZ

ANALISIS DE SIFLO  
TIPO FRANCO ARENOSO  
MO 0.87 %  
PH 6.9  
P  
K

FERTILIZACION APLICADA  
N 20 KG/HA  
P205 46 KG/HA  
K20 0 KG/HA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD SANTIAGO IXCUPIPTLA MAYARIT  
LATITUD 21 49 N  
LONGITUD 105 12 O  
ALTURA 44 M. S. N. M.

FECHA DE SIEMBRA 10 NOVIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 11 FEBRERO 77

VARIEDAD LOCAL  
SATAYA 425  
CANARIO 101  
CIAS-A-72  
JAMAPA  
AZUFRAO REGIONAL

HABITO  
II  
I  
II  
II  
III

COLOR SEMILLA  
NEGRO  
AMARILLO  
CAFE  
NEGRO  
AMARILLO

CUADRO 65. EXPERIMENTO No. 11044

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES				PLANTAS COSECHADAS	
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)	(4)		(5)
P 402	2651.67	2651.67	120.92	132.17	167.96	178.56	265.46	225
P 302	2554.58	2554.58	116.49	127.33	161.81	172.03	255.74	197
P 539	2519.17	2519.17	114.88	125.57	159.57	169.64	252.20	184
P 459	2480.83	2480.83	113.13	123.66	157.14	167.06	248.36	194
P 675	2321.25	2321.25	105.85	115.70	147.03	156.31	232.38	200
P 458	2265.42	2265.42	103.31	112.92	143.49	152.55	226.79	180
P 524	2234.17	2234.17	101.88	111.36	141.51	150.45	223.67	188
(1) JAMAPA	2192.92	2192.92	100.00	109.30	138.90	147.67	219.54	188
P 560	2140.42	2140.42	97.61	106.69	135.58	144.14	214.28	190
P 756	2134.58	2134.58	97.34	106.40	135.21	143.74	213.70	204
P 637	2122.92	2122.92	96.81	105.82	134.47	142.96	212.53	197
P 755	2092.92	2092.92	95.44	104.32	132.57	140.94	209.52	182
P 392	2021.25	2021.25	92.17	100.75	128.03	136.11	202.35	219
(2) SATAYA 425	2006.25	2006.25	91.49	100.00	127.08	135.10	200.85	170
P 759	1972.92	1972.92	89.97	98.34	124.97	132.86	197.51	141
P 643	1822.08	1822.08	83.09	90.82	115.41	122.70	182.41	179
P 512	1724.17	1724.17	78.62	85.94	109.21	116.11	172.61	151
(3) AZUFRAO REGIONAL	1578.75	1578.75	71.99	78.69	100.00	106.31	158.05	112
P 566	1573.75	1573.75	71.77	78.44	99.68	105.98	157.55	201
P 757	1544.17	1544.17	70.42	76.97	97.81	103.98	154.59	181
P 692	1485.00	1485.00	67.72	74.02	94.06	100.00	148.67	157
(4) CIAS-A-72	1411.67	1411.67	64.37	70.36	89.42	95.06	141.32	206
P 758	1156.25	1156.25	52.73	57.63	73.24	77.86	115.75	119
P 498	1153.33	1153.33	52.59	57.49	73.05	77.67	115.46	123
(5) CANARIO 101	998.89	998.89	45.55	49.79	63.27	67.27	100.00	58
PROMEDIOS								
GENERAL	1926.37	1926.37	87.85	96.02	122.02	129.72	192.85	174
VARS. IRYAN	1994.87	1994.87						
VARS. LOCALES	1652.36	1652.36						
5 MEJORES IRYAN	2505.50	2505.50						
COEF. DE VARIACION		27.41						16.59
ERROR STD. PROM. GRAL.		53.06						2.42
D. M. S. .05		750.44						14.58

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

CUADRO 65 (CONTINUACION)

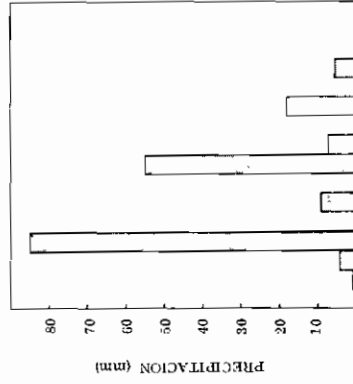
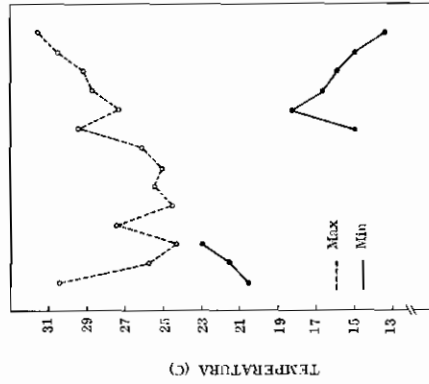
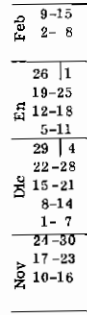
VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION FISIOLOG.	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 402	48	3	1	2	9	20.00	39	83	93	28.51
P 302	62	4	1	2	8	20.25	41	97	105	24.33
P 539	61	4	1	2	6	21.75	43	95	103	24.46
P 459	56	4	1	2	8	20.50	42	97	105	23.63
P 675	78	4	1	2	5	23.25	42	97	105	22.11
P 458	47	3	1	2	4	20.25	43	88	96	23.60
P 524	65	4	1	2	8	20.50	42	95	103	21.69
JAMAPA	58	4	1	2	7	24.50	40	95	103	21.29
P 560	64	2	1	2	6	21.00	40	93	101	21.19
P 756	52	4	1	2	10	18.50	32	88	96	22.24
P 637	39	1	1	2	7	43.00	37	89	97	21.89
P 755	37	2	1	2	6	42.25	32	83	93	22.50
P 392	51	5	1	2	9	17.75	32	88	96	21.05
SATAYA 425	72	2	1	2	7	22.25	42	95	103	19.48
P 759	36	1	1	2	5	48.25	32	86	95	20.77
P 643	65	3	1	2	10	17.00	42	97	105	17.35
P 512	72	4	1	2	6	22.00	40	97	105	16.42
AZUFRAO REGIONAL	66	5	1	2	8	21.00	41	89	97	16.28
P 566	57	5	1	2	5	21.75	40	91	99	15.90
P 757	68	3	1	2	6	19.50	43	91	99	15.60
CIAS-A-72	59	2	1	2	6	41.50	38	88	96	15.47
P 692	33	1	1	2	5	56.25	32	91	99	14.26
P 758	71	5	1	2	3	27.00	41	97	105	11.01
P 498	71	5	1	2	5	27.25	35	97	105	10.98
CANARIO 101	29	1	1	2	8	39.67	33	87	96	10.44
COEF. DE VARIACION	10.74	0.00	0.00	0.00	28.00	8.07	0.00	2.94	2.44	27.34
ERROR STD. PROM. GRAL	0.61	0.00	0.00	0.00	0.20	0.22	0.00	0.27	0.25	0.53
D. M. S. .05	3.05	0.00	0.00	0.00	2.76	1.09	0.00	1.35	3.47	7.54
PROMEDIO	57.00	3.00	1.00	2.00	7.00	27.00	39.00	92.00	100.00	19.40

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.19	-0.05	-0.02	0.01	0.31	-0.27
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.50	0.62	0.34	-0.02	-0.61
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.56	0.38	-0.15	-0.33
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.58	-0.06	-0.60
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.02	-0.70
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.31
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 402	101	87	26.33	27.62	21.81	16.54
P 302	101	87	26.35	28.46	21.81	15.96
P 539	105	83	26.29	28.50	21.81	16.05
P 499	101	87	26.35	28.51	21.81	15.96
P 675	101	87	26.35	28.51	21.81	15.96
P 45A	105	83	26.29	28.11	21.81	16.37
P 524	101	87	26.35	28.41	21.81	16.05
JAMAPA	101	87	26.31	28.35	21.81	16.05
P 560	101	87	26.31	28.26	21.81	16.14
P 756	101	87	26.69	27.48	21.81	16.37
P 637	101	87	26.39	27.90	21.81	16.32
P 755	101	87	26.69	27.20	21.81	16.54
P 392	101	87	26.69	27.48	21.81	16.37
SATAYA 425	101	87	26.35	28.41	21.81	16.05
P 759	101	87	26.69	27.39	21.81	16.43
P 643	101	87	26.35	28.51	21.81	15.96
P 512	101	87	26.31	28.45	21.81	15.96
AZUFRAO REGIONAL	101	87	26.35	28.07	21.81	16.32
P 566	101	87	26.31	28.16	21.81	16.23
P 757	105	83	26.29	28.31	21.81	16.23
CIAS-A-72	101	87	26.28	27.92	21.81	16.37
P 492	101	87	26.69	27.68	21.81	16.23
P 758	101	87	26.35	28.46	21.81	15.96
P 49A	101	87	26.54	28.14	21.81	15.96
CANARID 101	101	87	26.58	27.54	21.81	16.39
PROMEDIO	101	87	26.42	28.07	21.81	16.19
						18.25

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



REGION NORTE AMERICA  
PAIS MEXICO

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD CHILIACAN-SINALOA  
LATITUD 24 36 N  
LONGITUD 107 27 O  
ALTURA 25 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRA 1 NOVIEMBRE 76  
FECHA DE COSECHA 23 ENERO 77

INSTITUCION INIA-CIAS  
COLABORADOR(ES) H. LOPEZ

ANALISIS DE SUELO  
TIPO MIGAJON ARENOSO  
MO 0.62 %  
PH 7.4  
P 14.3 PPM  
K 230.6 PPM

VARIEDAD LOCAL  
CIAS 72  
SATAYA 425  
CULIACAN 200  
CAHITA 100  
TOCHE 400

FERTILIZACION APLICADA  
N 80 KG/HA  
P205 0 KG/HA  
K20 0 KG/HA

HABITO COLOR SEMILLA  
II CAFE  
I NEGRO  
I BLANCO  
II AMARILLO  
IV CAFE

CUADRO 66. EXPERIMENTO No. 11041

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	RENDIMIENTO (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIIDADES LOCALES (3)	HABITO (4)	COLOR SEMILLA (5)	PLANTAS COSECHADAS		
(1) TOCHE 400	3125.16	3262.50	100.00	117.39	118.36	122.07	132.63	148
P 637	2874.01	2654.17	91.96	107.95	108.85	112.26	121.97	150
(2) CIAS 72	2662.74	2739.58	85.19	100.00	100.83	103.99	112.99	133
(3) SATAYA 425	2640.30	2756.25	84.49	99.18	100.00	103.13	112.05	144
P 692	2568.43	2539.58	82.19	96.48	97.28	100.32	109.00	156
(4) CAHITA 100	2560.14	2679.17	81.92	96.16	96.96	100.00	108.65	143
P 755	2532.69	2502.08	81.04	95.13	95.92	98.93	107.49	152
P 498	2526.72	2602.08	80.85	94.91	95.70	98.69	107.23	151
P 758	2494.47	2597.92	79.82	93.70	94.48	97.43	105.86	140
P 302	2436.83	2460.42	77.97	91.53	92.29	95.18	103.42	146
P 539	2435.99	2389.58	77.95	91.50	92.26	95.15	103.38	149
P 675	2433.16	2375.00	77.86	91.39	92.15	95.04	103.26	155
P 560	2431.94	2360.42	77.82	91.35	92.11	94.99	103.21	152
P 458	2424.42	2485.42	77.58	91.07	91.82	94.70	102.89	157
P 757	2373.19	2258.33	75.40	88.51	89.24	92.53	100.53	151
P 643	2368.79	2291.67	75.80	88.98	89.72	92.70	100.72	151
(5) CULIACAN 200	2356.77	2302.08	75.40	88.51	88.84	91.62	99.55	155
P 524	2345.72	2125.00	75.06	88.11	88.84	91.62	99.55	155
P 459	2332.01	2341.67	74.62	87.60	88.32	91.09	98.97	154
P 402	2311.91	2156.25	73.98	86.84	87.56	90.30	98.12	155
P 512	2251.52	2283.33	72.05	84.57	85.28	87.95	95.55	147
P 759	2189.99	2247.92	70.08	82.26	82.95	85.54	92.94	150
P 756	2045.34	2172.92	65.45	76.83	77.47	79.89	86.80	153
P 566	1964.14	1979.17	62.85	73.78	74.39	76.72	83.36	155
P 392	1822.95	1745.83	58.33	68.47	69.04	71.21	77.37	156
PROMEDIOS								
GENERAL	2470.33	2420.33	77.45	90.91	91.67	94.54	102.72	150
VARS. IRYAN	2358.21	2338.44						
VARS. LOCALES	2668.82	2747.92						
5 MEJORES IRYAN	2599.26	2579.17						
COEF. DE VARIACION	10.84	14.69						
ERROR STD. PROM. GRAL.	26.24	35.55						
D. M. S. .05	363.69	501.07						
EFICIENCIA DEL LATICES VS. PCA.	156.12							

(A)=RENDIMIENTO INCOMPLETO  
(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO  
(CONTINUA)

7.30  
1.09  
15.42

CUADRO 66 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA-MIENTO	DEHISCEN-CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
TOCNE 400	49	4	1	2	11	36.80	41	86	94	33.16
P 637	47	1	1	1	9	50.47	38	81	90	31.93
CIAS 72	51	1	1	1	8	49.52	40	81	90	29.66
SATAYA 425	60	1	1	1	17	19.37	47	89	97	27.15
P 692	48	1	1	1	7	66.25	38	81	89	28.94
CAHITA 100	49	1	1	2	14	29.67	42	83	93	27.53
P 755	44	1	1	1	8	48.77	35	78	84	30.33
P 498	71	3	1	1	13	30.17	42	89	96	26.25
P 758	64	3	1	1	13	31.40	42	89	97	25.78
P 302	54	1	1	2	13	19.32	44	86	93	26.20
P 539	53	1	1	1	11	21.47	46	87	94	25.98
P 675	67	1	1	2	12	23.30	45	88	97	25.21
P 560	46	1	1	2	10	22.10	44	87	94	25.94
P 458	51	1	1	1	10	21.85	44	87	94	25.72
P 757	48	1	1	1	11	20.95	45	87	93	25.59
P 643	54	1	1	1	17	17.12	45	89	98	24.17
CULIACAN 200	39	1	1	1	9	37.97	34	79	86	27.32
P 524	54	1	1	1	11	19.70	46	85	93	25.16
P 459	49	1	1	1	15	18.45	42	86	93	25.01
P 402	51	2	1	2	11	20.50	42	83	89	26.12
P 512	68	2	1	2	12	23.05	43	89	97	23.27
P 759	48	3	1	2	7	63.47	34	78	84	26.07
P 756	53	1	1	2	14	18.85	41	87	95	21.59
P 566	53	1	1	1	9	22.00	44	87	94	20.95
P 392	40	1	1	1	11	19.50	39	78	85	21.45
COEF. DE VARIACION	13.09	35.14	0.00	25.61	14.71	5.88	2.90	1.97	2.19	13.43
ERROR STD. PROM. GRAL	0.68	0.05	0.00	0.03	0.17	0.18	0.12	0.17	0.20	0.35
D. M. S. .05	9.61	0.71	0.00	0.49	7.37	2.49	1.70	2.36	2.85	4.98
PROMEDIO	52.00	1.00	1.00	1.00	11.00	30.00	42.00	85.00	92.00	26.20

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.02	0.27	0.35	0.29	0.27	0.27
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.75	0.42	-0.15	0.47	-0.73
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA			1.00	0.64	0.14	0.63	-0.58
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.30	0.47	-0.23
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.05	0.17
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.57
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

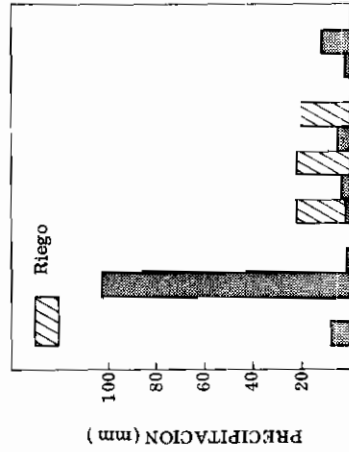
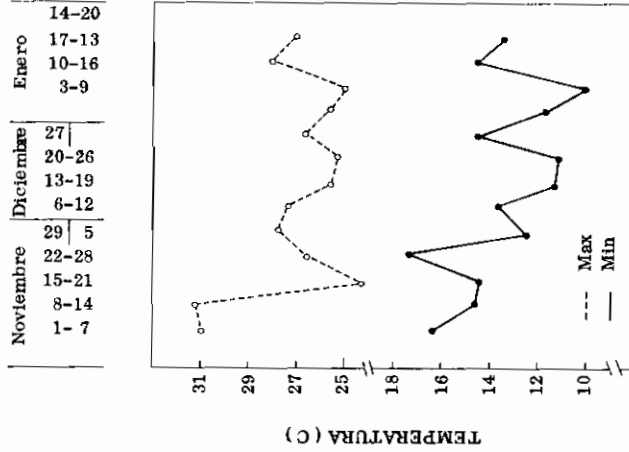
11041

(CONTINUA)



VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)				
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.			
TOCHE 400	140	63	203	28.13	26.12	27.08	14.95	12.35	13.60
P 637	138	53	191	28.22	26.04	27.06	15.00	12.38	13.61
CIAS 72	140	54	194	28.17	25.98	27.06	15.02	12.18	13.59
SATAYA 425	142	61	203	27.82	26.21	27.06	14.42	12.67	13.59
P 692	124	67	190	28.12	26.11	27.06	14.99	12.38	13.61
CAHITA 100	140	57	197	28.07	26.05	27.07	14.85	12.34	13.61
P 755	118	71	189	28.28	25.97	27.02	15.19	12.11	13.52
P 498	140	63	203	28.02	26.20	27.07	14.77	12.50	13.59
P 758	140	63	203	28.02	26.19	27.07	14.77	12.51	13.59
P 302	140	60	200	27.95	26.15	27.07	14.61	12.55	13.61
P 539	141	62	203	27.82	26.20	27.08	14.54	12.63	13.60
P 675	140	63	203	27.87	26.22	27.08	14.54	12.54	13.58
P 560	140	63	203	27.91	26.19	27.07	14.56	12.60	13.60
P 458	140	63	203	27.91	26.19	27.08	14.56	12.58	13.60
P 757	140	63	203	27.87	26.20	27.08	14.54	12.56	13.60
P 643	140	63	203	27.87	26.22	27.06	14.54	12.61	13.60
CULTACAN 200	118	71	189	28.29	26.04	27.03	15.17	12.24	13.53
P 524	141	59	200	27.82	26.17	27.08	14.44	12.61	13.61
P 459	135	69	203	27.98	26.20	27.07	14.70	12.54	13.59
P 402	140	57	197	28.02	26.07	27.07	14.77	12.41	13.62
P 512	140	63	203	27.98	26.16	27.05	14.54	12.57	13.58
P 759	118	71	189	28.29	26.03	27.02	15.17	12.24	13.53
P 756	140	63	203	28.12	26.13	27.08	14.93	12.34	13.57
P 566	140	60	200	27.91	26.17	27.05	14.56	12.63	13.62
P 392	140	50	190	28.22	25.82	27.04	15.02	12.02	13.54
PROMEDIO	137	62	199	28.03	26.17	27.06	14.77	12.45	13.59

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



REGION AFRICA  
PAIS TANZANIA

INSTITUCION ARI ILONGA  
COLABORADORES) P.N. PATEL H.K. LEYNA

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD ILONGA  
LATITUD 6 46 S  
LONGITUD 37 02 E  
ALTURA 506 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO LIMOSO  
MO  
PH  
P  
K

FERTILIZACION APLICADA  
N 0 KG/HA  
P205 60 KG/HA  
K20 0 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 7 ABRIL 77  
FECHA DE COSECHA 27 JUNIO 77

VARIEDAD

HABITO

COLOR SEMILLA

ROJO  
ROJO  
ROJO  
ROJO  
ROJO

CUADRO 67. EXPERIMENTO No. 11008

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (KG/HA) (R)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 458	1230.41	1323.60	120.19	121.08	136.88	137.37	140.79	114
P 392	1148.06	1148.56	112.15	117.98	127.72	128.18	131.37	97
P 402	1097.27	1190.24	107.19	107.98	122.07	122.51	125.56	110
P 755	1042.01	1046.46	101.79	102.54	115.92	116.34	119.24	112
(1) CANADIAN WONDER	1023.68	953.52	100.00	100.74	113.88	114.29	117.14	96
(2) CANADIAN WONDER	1016.17	973.11	99.27	100.00	113.04	113.45	116.28	100
P 757	908.93	971.44	88.79	89.45	101.11	101.48	104.01	105
(3) CANADIAN WONDER	898.92	800.14	87.81	88.46	100.00	100.36	102.86	101
(4) CANADIAN WONDER	895.67	852.67	87.50	88.14	99.64	100.00	102.49	100
P 302	887.44	911.43	86.69	87.33	98.72	99.08	101.55	105
(5) CANADIAN WONDER	873.91	815.16	85.37	86.00	97.72	97.57	100.00	95
P 643	870.51	893.51	85.04	85.67	96.84	97.19	99.61	99
P 756	843.38	840.17	82.39	83.00	93.82	94.16	96.51	101
P 637	793.41	795.58	77.51	78.08	88.26	88.58	90.79	115
P 539	751.52	806.83	73.41	73.96	83.60	83.91	85.99	107
P 459	721.85	757.65	70.51	71.04	80.30	80.59	82.60	97
P 524	712.48	695.14	69.60	70.11	79.26	79.55	81.53	101
P 560	706.79	712.23	69.04	69.55	78.63	78.91	80.88	107
P 759	697.39	676.80	68.13	68.63	77.58	77.86	79.80	90
P 675	634.98	556.36	62.03	62.49	70.64	70.89	72.66	103
P 498	615.47	625.12	60.12	60.57	68.47	68.72	70.43	96
P 566	549.47	550.11	53.68	54.07	61.13	61.35	62.88	111
P 512	546.78	494.68	53.41	53.81	60.83	61.05	62.57	109
P 692	518.13	566.36	50.61	50.99	57.64	57.85	59.29	115
P 758	514.45	542.19	50.25	50.63	57.23	57.44	58.87	98
PARAMETROS								
GENERAL	819.96	819.96	80.10	80.69	91.22	91.55	93.83	103
VARS. TRYAN	789.54	805.22						
VARS. LOCALES	941.67	878.93						
5 MEJORES TRYAN	1085.34	1136.06						
COEF. D. VARIACION	26.12	30.47						9.26
ERROR STD. PROM. GRAL.	21.42	24.98						0.96
D. M. S. .05	296.85	353.30						13.50
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.	119.61							

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (R)=RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)

CUADRO 67 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA-MIENTO	DEHISCEN-CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 458	37	4	1	1	11	18.75	39	74	78	15.83
P 392	33	2	1	1	10	19.25	34	70	78	14.72
P 402	32	4	2	2	10	22.25	37	70	75	14.63
P 755	36	3	2	2	7	32.25	33	74	81	12.82
CANADIAN WONDER	38	3	1	1	8	38.50	33	71	77	13.29
P 757	34	2	1	1	7	38.50	32	73	78	13.07
CANADIAN WONDER	42	4	2	2	9	22.50	39	77	80	11.33
CANADIAN WONDER	34	2	2	2	7	37.50	32	70	77	11.71
CANADIAN WONDER	33	3	2	2	7	36.00	32	71	77	11.59
P 302	38	2	1	1	11	20.50	38	75	79	11.30
CANADIAN WONDER	35	2	2	2	7	36.25	33	71	77	11.42
P 643	52	2	1	1	11	17.25	39	75	80	10.88
P 756	39	2	1	1	10	16.75	34	71	78	10.81
P 637	42	1	3	3	7	39.75	34	76	82	9.74
P 539	37	3	2	2	9	21.00	39	75	78	9.67
P 459	35	3	1	1	9	20.50	37	75	79	9.14
P 524	39	3	2	2	9	21.00	40	75	80	8.93
P 560	32	2	2	2	7	27.75	40	72	78	9.06
P 759	39	2	3	3	7	41.75	36	76	82	8.53
P 675	46	1	2	2	8	22.50	38	83	78	7.86
P 498	32	4	2	2	9	27.25	34	78	80	6.89
P 566	43	1	2	2	7	21.25	37	76	78	6.98
P 512	37	4	2	2	7	21.00	39	77	82	6.32
P 692	39	2	2	2	8	42.75	33	78	78	6.57
P 758	28	5	2	2	8	27.25	35	75	78	6.57
COEF. DE VARIACION	10.80	47.30	41.30	41.30	20.00	12.14	4.80	3.20	2.52	30.70
ERROR STD. PROM. GRAL	0.40	0.12	0.07	0.07	0.16	0.34	0.17	0.24	0.21	0.34
D. M. S. .05	5.70	1.71	1.00	1.00	2.33	4.74	2.43	3.35	2.91	4.88
PROMEDIO	37.00	3.00	2.00	2.00	8.00	28.00	36.00	74.00	79.00	10.83

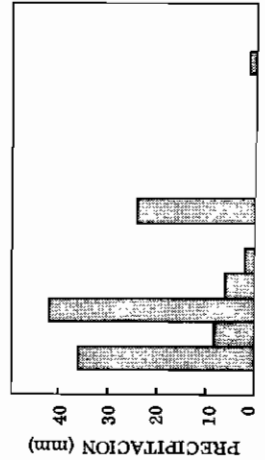
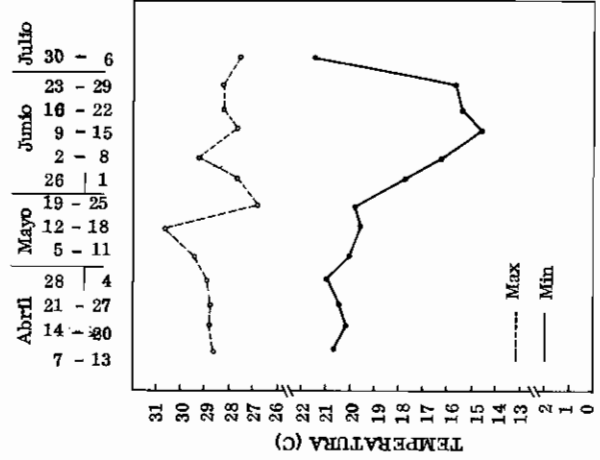
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMER DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.04	-0.42	0.02	0.43	0.47	-0.04
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.28	0.27	0.04	0.30	-0.64
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.36	-0.16	-0.06	-0.07
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	-0.33	0.10	-0.13
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.30	-0.08
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.45
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

(CONTINUA)

11008

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 458	94	24	29.17	28.16	20.48	17.07
P 392	93	26	28.94	28.54	20.58	17.68
P 402	94	24	29.09	28.35	20.52	17.50
P 755	92	26	28.89	28.54	20.60	17.50
CANADIAN WONDER	92	26	28.89	28.56	20.60	17.59
CANADIAN WONDER	92	26	28.88	28.57	20.59	17.54
P 757	94	24	29.18	28.19	20.51	16.94
CANADIAN WONDER	92	26	28.88	28.59	20.59	17.71
CANADIAN WONDER	92	26	28.88	28.58	20.59	17.65
P 302	94	24	29.15	28.22	20.51	17.06
CANADIAN WONDER	93	26	28.93	28.53	20.58	17.58
P 643	94	24	29.21	28.12	20.47	17.03
P 756	92	26	28.96	28.51	20.56	17.58
P 637	92	26	28.94	28.49	20.58	17.33
P 539	94	24	29.19	28.13	20.47	17.04
P 459	94	24	29.11	28.27	20.51	17.16
P 524	94	24	29.22	28.10	20.50	16.97
P 560	94	24	29.20	28.10	20.44	17.11
P 759	93	25	28.97	28.41	20.53	17.25
P 675	94	26	29.15	28.22	20.51	16.95
P 498	93	25	28.95	28.47	20.56	17.29
P 566	94	24	29.10	28.27	20.51	17.10
P 512	94	24	29.20	28.15	20.50	16.94
P 692	92	26	28.89	28.53	20.60	17.32
P 75R	93	25	29.02	28.41	20.53	17.28
PROMEDIO	93	25	29.04	28.36	20.54	17.29

\* 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 ORIENTA INSTITUCION RUINDA COLLEGE OF AGRICULTURE  
PAIS MALAWI COLABORADOR(FS) O.T. PDJF

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL FERTILIZACION APLICADA  
LOCALIDAD LILONGWE N 40. KG/HA  
LATITUD 14 11 S P205 40 KG/HA  
LONGITUD 33 46 E K20 0 KG/HA  
ALTURA 1118 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO ARCILLO ARENOSO  
MO 5.8 %  
PH 5.8  
P 13.0 PPM  
K 0.52 MEG/100

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA  
600 / 1 I ROJO  
253 / 1 I CREMA  
1308 I ROJO  
298 / 2 I BLANCO  
1195 I BLANCO

FECHA DE SIEMBRAS 11 ENERO 77  
FECHA DE COSECHA 8 ABRIL 77

CUADRO 68. EXPERIMENTO No. 11072

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (KG/HA) (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (2)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (3)	HABITO (4)	COLOR SEMILLA (5)	PLANTAS COSECHADAS
P 757	2641.07	2641.07	167.18	206.44	245.39	332.47	121
P 302	2433.86	2433.86	154.06	190.24	226.14	306.39	114
P 539	2369.14	2369.14	149.96	185.18	220.13	298.24	123
P 566	2365.31	2365.31	149.72	184.89	219.77	297.76	116
P 755	2150.51	2150.51	136.12	168.10	199.81	270.72	119
P 758	2080.21	2080.21	131.67	162.60	193.28	261.87	108
P 560	2036.57	2036.57	128.91	159.19	182.02	256.38	123
P 498	2013.32	2013.32	127.44	157.37	179.95	253.45	91
P 459	1964.48	1964.48	124.35	153.55	175.58	247.30	111
P 637	1873.96	1873.96	118.62	146.48	174.12	235.91	112
P 512	1790.57	1790.57	113.34	139.96	160.04	225.41	126
P 756	1773.44	1773.44	112.26	138.62	158.51	223.25	91
P 692	1709.88	1709.88	108.23	133.65	152.83	215.25	119
P 458	1702.01	1702.01	107.73	133.04	152.12	214.26	113
P 524	1587.61	1587.61	100.49	124.10	141.90	199.86	102
(1) 298 / 2	1579.82	1579.82	100.00	123.49	141.20	198.88	99
P 755	1471.17	1471.17	93.12	114.99	131.49	185.20	113
P 402	1400.90	1400.90	88.68	109.50	125.21	176.55	103
(2) 1195	1279.34	1279.34	80.98	100.00	114.34	161.05	115
(3) 1308	1118.85	1118.85	70.82	87.46	100.00	140.85	100
P 759	1091.68	1091.68	69.10	85.33	97.57	137.43	94
(4) 600 / 1	1076.26	1076.26	68.13	84.13	96.19	135.49	100
P 643	967.48	967.48	61.24	75.62	86.47	121.79	77
(5) 253 / 1	794.37	794.37	50.28	62.09	71.00	100.00	101
P 392							
PROMEDIOS							
GENERAL	1719.66	1719.66	108.85	134.42	153.70	216.48	108
VARS. IRYAN	1864.38	1864.38					
VARS. LOCALES	1169.73	1169.73					
5 MEJORES IRYAN	2391.98	2391.98					
COEF. DE VARIACION	16.18	16.18					14.24
ERROR STD. PROM. GRAL.	28.39	28.39					1.57
D. M. S. .05	393.44	393.44					21.71

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR EL QUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)

CUADRO 68 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA-MIENTO	DEHISCEN-CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 757			1	2	13	19.72	42	95	99	26.68
P 302			1	2	16	17.92	42	96	102	23.86
P 539			1	2	17	20.57	42	93	98	24.17
P 566			1	2	13	22.40	40	94	100	23.65
P 675			1	2	10	20.60	42	96	100	21.51
P 758			1	2	10	29.82	38	96	102	20.44
P 560			1	2	9	17.95	41	95	100	20.31
P 498			1	3	10	27.80	38	95	100	20.13
P 459			1	2	11	17.97	39	95	100	19.60
P 637	39	2	1	1	9	43.90	38	91	95	19.73
P 512			1	2	8	22.17	42	96	100	18.00
P 756			1	2	16	17.22	41	93	98	18.10
P 692	37	2	1	1	6	48.62	35	86	90	19.00
P 458			1	2	11	20.72	40	91	97	17.95
P 524			1	2	11	18.40	42	96	100	15.88
298 / 2		2	1	1	14	13.95	36	86	100	15.80
P 755		2	1	1	6	33.55	35	86	90	16.35
P 402		2	1	1	11	17.80	39	86	90	15.52
1195			1	1	6	44.10	42	85	88	14.54
1308		1	1	1	6	36.50	35	84	88	12.71
P 759		1	1	2	7	43.02	33	84	88	12.41
600 / 1		1	1	2	4	39.55	33	85	88	12.23
P 643		1	1	2	12	15.15	39	103	107	9.04
253 / 1			1	1	6	40.25	41	91	95	8.34
P 392			1	1	6	40.25	41	91	95	8.34
COEF. DE VARIACION	5.09	7.07	0.00	24.03	22.67	8.30	1.31	0.46	0.40	16.20
ERROR STD. PROM. GRAL	0.28	0.02	0.00	0.04	0.23	0.23	0.05	0.04	0.04	0.29
D. M. S. .05	2.55	0.16	0.00	0.57	3.22	3.18	0.72	0.60	0.55	4.15
PROMEDIO	35.00	2.00	1.00	2.00	10.00	27.00	39.00	92.00	96.00	17.73

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	95.00	95.00	96.00	96.00	40.00	40.00	96.00	96.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	1.00	0.47	0.42	0.32	0.32	0.55	-0.38
(3) DIAS A FLORACION			1.00	0.64	0.43	-0.04	0.48	-0.52
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				1.00	0.24	0.12	0.48	-0.60
(5) ALTURA DE PLANTA					1.00	0.50	0.29	-0.07
(6) VOLCAMIENTO						1.00	0.29	-0.09
(7) VAINAS POR PLANTA							1.00	-0.64
(8) PESO DE 100 SEMILLAS								1.00

REGION ASIA  
PAIS FILIPINAS

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD CAMERINES SUR  
LATITUD 13 34 N  
LONGITUD 126 16 E  
ALTURA 36 M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRA 18 JUNIO 76  
FECHA DE COSECHA 5 SEPTIEMBRE 76

INSTITUCION SEARCA  
COLABORADOR(ES) R. ORDON

ANALISIS DE SIELO  
TIPO ARCILLO ARENOSO  
MO 2.5 %  
PH 6.5  
P 22.0 PPM  
K 260.0 PPM

VARIEDAD LOCAL  
EG BUSH  
LR BUSH  
COMPEA  
VCS 18  
VCS 32

FERTILIZACION APLICADA  
N 31 KG/HA  
P205 71 KG/HA  
K20 37 KG/HA

HABITO COLOR SEMILLA  
I BLANCO  
I CREMA  
II CAFF  
I BLANCO  
I BLANCO

CUADRO 69. EXPERIMENTO No. 11015

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(R)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	LOCALES (5)	PLANTAS COSECHADAS
(1) COMPEA	842.12	842.12	100.00	101.36	147.63	168.50	202.80	149
(2) EG BUSH P 566	830.83	830.83	98.66	100.00	145.65	166.24	200.08	105
(3) LR BUSH P 675	570.42	588.54	67.74	68.66	100.00	114.13	137.37	100
(4) VCS 18 P 458	514.21	514.21	61.06	61.89	90.15	102.88	123.83	124
(5) VCS 32 P 402	499.79	499.79	59.35	60.16	87.62	100.00	120.36	115
P 757	418.54	418.54	49.70	50.38	73.37	83.74	100.79	94
P 302	415.25	415.25	49.31	49.98	72.80	83.08	100.00	135
P 459	364.11	364.11	43.24	43.82	63.83	72.85	87.68	105
P 759	294.46	294.46	34.97	35.44	51.62	58.92	70.91	81
P 756	260.29	260.29	30.91	31.33	45.63	52.08	62.68	98
P 560	255.08	255.08	30.29	30.70	44.72	51.04	61.43	123
P 392	246.92	246.92	29.32	29.72	43.29	49.40	59.46	83
P 524	239.75	239.75	28.47	28.86	42.03	47.97	57.74	121
P 692	238.62	238.62	28.34	28.72	41.83	47.74	57.47	119
P 512	215.92	215.92	25.64	25.99	37.85	43.20	52.00	88
P 539	190.21	190.21	22.59	22.89	33.35	38.06	45.81	111
P 643	181.12	181.12	21.51	21.80	31.75	36.24	43.67	88
P 755	161.25	161.25	19.15	19.41	28.27	32.26	38.83	83
P 637	121.62	121.62	14.44	14.64	21.32	24.34	29.29	88
P 637	117.87	117.87	14.00	14.19	20.66	23.58	28.39	82
P 637	88.42	88.42	10.50	10.64	15.50	17.69	21.29	85
P 637	82.75	82.75	9.83	9.96	14.51	16.56	19.93	84
P 637	65.33	65.33	7.76	7.86	11.45	13.07	15.73	88
P 498								99
PROMEDIOS			38.61	39.13	57.00	65.06	78.30	103
GENERAL	325.14	325.14						
VARS. IRYAN	244.48	244.48						
VARS. LOCALES	631.68	631.68						
5 MEJORES IRYAN	435.97	435.97						
COEF. DE VARIACION	47.95	47.95						
ERROR STD. PROM. GRAL.	15.98	15.98						
D. M. S. .05	221.36	221.36						

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RIQUEZ INCOMPLETO (R)=RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)

CUADRO 69 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAN- MIENTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION FISIOLOG.	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
COMPEA	200	4	2	1	6	16.07	38	51	64	13.16
EG RUSH	101	3	1	1	4	15.05	42	51	65	12.78
P 566	180	2	2	1	5	15.50	40	60	65	7.27
LA RUSH	91	4	1	1	5	14.55	41	51	65	8.78
P 675	98	2	2	1	3	13.90	40	60	81	6.35
VCS 1A	59	1	1	1	8	10.07	35	49	61	8.19
P 45A	135	2	2	1	6	14.50	45	59	81	5.17
VCS 32	77	1	1	1	5	9.45	37	49	61	6.81
P 402	72	1	1	1	3	15.00	40	61	81	4.50
P 757	104	2	1	1	4	11.92	45	55	78	3.78
P 302	97	2	1	1	5	10.80	45	51	78	3.34
P 459	115	2	2	1	2	11.40	40	60	81	3.15
P 759	71	1	1	1	4	23.50	31	56	81	3.05
P 756	101	2	2	1	4	13.72	38	59	81	2.96
P 560	101	2	1	2	2	12.60	45	59	81	2.95
P 392	67	1	1	2	5	15.20	35	55	78	2.77
P 524	108	2	2	1	1	9.90	45	62	77	2.47
P 692	56	1	1	1	2	22.02	35	56	78	2.32
P 512	100	2	2	1	4	18.10	45	60	81	1.99
P 539	102	2	1	1	2	13.82	48	72	95	1.28
P 643	108	1	1	1	3	8.90	37	55	78	1.51
P 755	53	1	1	1	3	22.80	35	56	78	1.13
P 75A	105	2	1	1	1	15.77	48	68	89	0.93
P 637	67	1	1	1	1	27.90	48	72	95	0.69
P 49R	108	2	1	1	1		55	88	103	
COEF. DE VARIACION	6.60	0.00	0.00	0.00	34.10	8.24	0.00	0.00	2.18	48.43
ERROR STD. PROM. GRAL	0.65	0.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.00	0.00	0.17	0.22
D. M. S. .05	9.14	0.00	0.00	0.00	1.86	1.77	0.00	0.00	2.45	3.15
PROMEDIO	98.00	2.00	1.00	1.00	4.00	15.00	41.00	59.00	79.00	4.48

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	95.00	99.00	99.00	100.00	100.00	95.00	95.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.16	-0.47	0.43	0.53	0.53	-0.19
(3) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA		1.00	0.73	0.22	0.29	-0.34	-0.10
(4) ALTURA DE PLANTA			1.00	0.04	-0.10	-0.63	0.34
(5) VOLCAMIENTO				1.00	0.64	0.24	-0.26
(6) VAINAS POR PLANTA					1.00	0.20	-0.19
(7) PESO DE 100 SEMILLAS						1.00	-0.26
(8)							1.00

11015

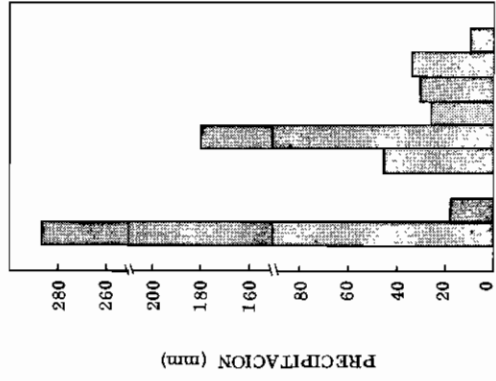
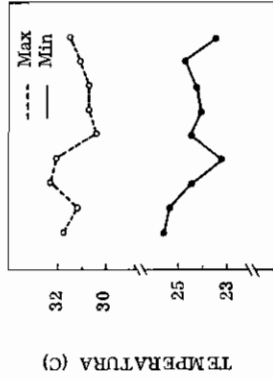
(CONTINUA)



Junio	25	1	18-24
Julio	2-8	9-15	16-22
Agosto	30	5	6-12
	13-19		

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)		S.M.*
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	
COMPEA	562	40	31.56	31.12	24.53	24.24	31.45
EG RUSH	564	38	31.56	30.90	24.47	24.46	31.45
P 566	563	105	31.53	31.10	24.49	24.12	31.39
LR RUSH	564	38	31.55	31.02	24.44	24.53	31.45
P 675	563	105	31.53	31.10	24.49	24.12	31.39
VCS 18	541	56	31.65	31.05	24.51	24.27	31.48
P 458	567	79	31.54	31.01	24.46	24.12	31.42
VCS 32	542	55	31.59	31.13	24.56	24.07	31.48
P 402	563	106	31.53	30.96	24.49	24.35	31.34
P 757	567	67	31.54	30.76	24.46	24.39	31.40
P 302	567	35	31.54	30.72	24.46	24.47	31.45
P 459	563	105	31.53	31.10	24.49	24.12	31.39
P 759	511	130	31.82	30.82	24.47	24.38	31.38
P 756	562	84	31.56	31.16	24.53	24.10	31.42
P 560	567	79	31.54	31.01	24.46	24.12	31.42
P 392	541	93	31.65	30.96	24.51	24.33	31.40
P 524	567	115	31.54	30.75	24.46	23.97	31.33
P 692	541	100	31.65	30.93	24.51	24.30	31.38
P 512	567	101	31.54	30.93	24.46	24.10	31.39
P 539	597	225	31.46	30.85	24.42	23.54	31.26
P 643	542	92	31.59	31.01	24.56	24.21	31.40
P 755	541	100	31.65	30.93	24.51	24.30	31.38
P 758	597	222	31.46	30.68	24.42	23.71	31.23
P 637	597	225	31.46	30.85	24.42	23.54	31.26
P 498	634	252	31.40	31.01	24.45	23.42	31.26
PROMEDIO	564	106	31.56	30.95	24.48	24.12	31.38

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



REGION LEJANO ORIENTE  
PAIS TAILANDIA

INSTITUCION AGRONOMY DEPT., KASETSART UNIVERSITY  
COLABORADOR(ES) S. QUANGPLAY P. YINGEHOL

IRRICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD BANGKOK  
LATITUD 14 30 N  
LONGITUD 101 30 E  
ALTURA 300 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO MO PH P K  
N 80 KG/HA  
P205 229 KG/HA  
K20 0 KG/HA

FERTILIZACION APLICADA

FECHA DE SIEMBRAS 13 MAYO 77  
FECHA DE COSECHA 5 AGOSTO 77

VARIEDAD LOCAL  
DARK RED KIDNEY  
LIGHT RED KIDNEY  
RED BAMROD  
TUA KHAG DAM  
TUA KHAG KHAR

HABITO  
IV  
I  
IV  
IV  
IV

COLOR SEMILLA  
ROJO OSCURO  
ROJO  
ROJO  
NEGRO  
BLANCO

CUADRO 70. EXPERIMENTO No. 11081

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)		RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES			ALTURA DE PLANTA	INTERVALO EN DIAS A FLORACION COSECHADAS
	(A)*	(B)*	(1)	(2)	(3)		
P 459	722.23	722.23	225.65	240.03	7220.83	93	47
P 756	445.09	445.09	139.06	147.92	4450.00	84	39
P 402	405.50	405.50	126.69	134.76	4054.17	67	44
P 302	394.25	394.25	123.18	131.02	3941.67	83	42
P 392	386.33	386.33	120.70	128.39	3862.50	53	33
P 458	368.82	368.82	115.23	122.58	3687.50	84	42
P 560	356.74	356.74	111.46	118.56	3566.66	87	40
P 524	336.73	336.73	105.21	111.91	3366.67	88	42
(1) LIGHT RED KIDNEY	320.06	320.06	100.00	106.37	3200.00	43	27
(2) DARK RED KIDNEY	300.89	300.89	94.01	100.00	3008.33	54	26
P 757	289.22	289.22	90.36	96.12	2891.67	86	40
P 566	257.13	257.13	80.34	85.46	2570.83	82	44
P 755	230.88	230.88	72.14	76.73	2308.33	48	39
P 675	189.62	189.62	59.24	63.02	1895.83	98	41
P 759	185.04	185.04	57.81	61.50	1850.00	48	32
P 539	121.27	121.27	37.89	40.30	1212.50	88	42
P 512	102.52	102.52	32.03	34.07	1025.00	75	42
P 643	45.43	45.43	14.19	15.10	454.17	93	38
P 498	41.12	41.12	12.85	13.67	411.11	95	45
P 692	13.34	13.34	4.17	4.43	133.33	38	32
(3) TUA KHAG KHAR	10.00	10.00	3.13	3.32	100.00	121	46
P 637						50	55
P 758						94	43
RED BAMROD						111	
TUA KHAG DAM							
PROMEDIOS							
GENERAL	262.96	262.96	82.16	87.39	2629.10	77.00	41.00
VARS. IRYAN	271.74	271.74					
VARS. LOCALES	210.32	210.32					
5 MEJORES IRYAN	470.68	470.68					
COEF. DE VARIACION	58.87	58.87				23.53	4.53
ERROR STD. PROM. GRAL.	17.93	17.93				1.87	0.72
D. M. S. .05	257.34	257.34				26.43	2.80

(CONTINUA)

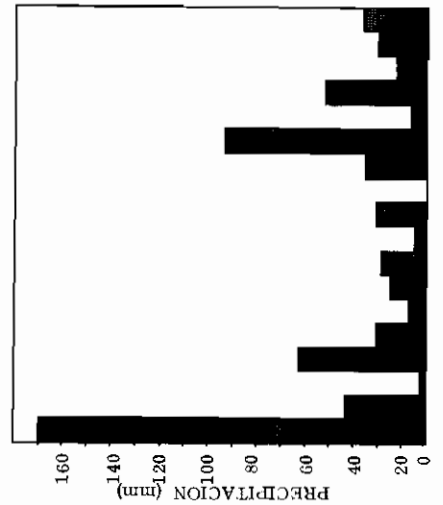
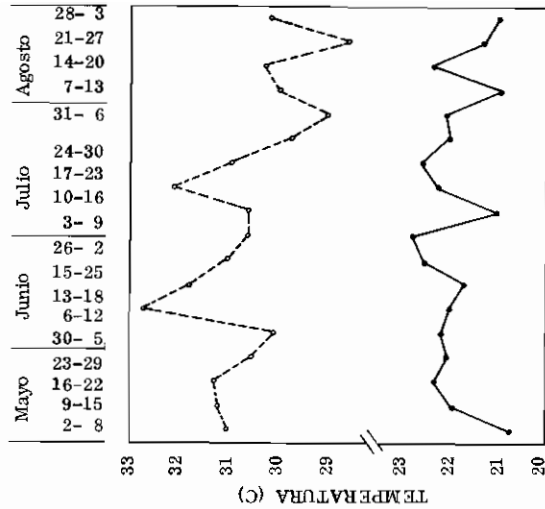
CUADRO 70 (CONTINUACION)

	COEFICIENTES DE CORRELACION			
	(2)	(3)	(4)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	79.00	90.00		94.00
(2) REFINAMIENTO	1.00	-0.19		-0.02
(3) DIAS A FLORACION		1.00		0.32
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA				1.00
(5) ALTURA DE PLANTA				
(6) VOLCAMIENTO				
(7) VAINAS POR PLANTA				
(8) PESO DE 100 SEMILLAS				

11081

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 459	144		31.21		22.11	
P 756	131		31.21		22.12	
P 402	131		31.21		22.13	
P 302	148		31.21		22.11	
P 392	116		31.09		22.10	
P 458	148		31.21		22.11	
P 560	148		31.20		22.11	
P 524	144		31.20		22.12	
LIGHT RED KIDNEY	127		31.18		22.12	
DARK RED KIDNEY	116		31.08		22.10	
P 757	145		31.19		22.12	
P 566	148		31.20		22.11	
P 755	128		31.18		22.06	
P 675	148		31.20		22.11	
P 759	120		31.13		22.07	
P 539	152		31.16		22.17	
P 512	144		31.20		22.12	
P 643	145		31.19		22.13	
P 498	150		31.18		22.13	
P 692	131		31.21		22.08	
TIA KHAG KHAR	149		31.19		22.15	
P 637	170		31.06		22.12	
P 758	144		31.19		22.12	
RFD RAMBOO						
TIA KHAG DAM						
PROMEDIO	140		31.18		22.11	

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



INSTITUCION HOKKAIDO UNIVERSITY  
COLABORADOR(ES) A.TANAKA

REGION ASIA  
PAIS JAPON

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD SAPPORO  
LATITUD 43 00 N  
LONGITUD 141 25 F  
ALTURA 70 M.S.-N.M.

FERTILIZACION APLICADA  
N 80 KG/HA  
P2O5 186 KG/HA  
K2O 84 KG/HA

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO  
MO 13.8 %  
PH 5.7  
P 4.3 PPM  
K .55 MF/100 G

FECHA DE SIEMBRA 21 MAYO 76  
FECHA DE COSECHA 23 AGOSTO 76

VARIEDAD LOCAL  
TAISHO KINTOKI  
SHOWA KINTOKI  
FUKURYU CHUNAGA  
GIN TERO  
HIME TERO

HABITO  
I  
I  
II  
II  
I

COLOR SEMILLA  
ROJO  
ROJO  
CAFE MOTEADO  
BLANCO  
BLANCO

CUADRO 71. EXPERIMENTO No. 11017

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)* (KG/HA)	RENDIMIENTO (B)* (KG/HA)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (3)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (4)	PLANTAS COSECHADAS (5)
P 758	3210.83	3210.83	206.60	270.58	274.04
P 498	2995.00	2995.00	192.71	252.39	255.62
P 539	2832.50	2832.50	182.25	238.69	241.75
P 757	2738.33	2738.33	176.19	202.46	233.71
P 512	2650.00	2650.00	170.51	223.31	226.17
P 458	2625.00	2625.00	168.90	194.09	224.04
P 524	2379.17	2379.17	153.08	200.49	203.06
P 560	2341.67	2341.67	150.67	197.33	199.86
P 675	2152.50	2152.50	138.50	181.39	183.71
P 402	2045.00	2045.00	131.58	172.33	174.54
P 302	1991.67	1991.67	128.15	167.84	169.99
P 459	1979.17	1979.17	127.35	166.78	168.92
P 643	1960.83	1960.83	126.17	165.24	167.35
P 1950.83	1950.83	1950.83	125.52	164.40	166.50
P 566	1754.17	1754.17	112.87	147.82	149.72
P 637	1602.50	1602.50	103.11	135.04	136.77
P 755	1591.67	1591.67	102.41	134.13	135.85
P 392	1549.17	1549.17	99.68	130.55	132.22
P 692	1545.00	1545.00	99.41	130.20	131.86
P 756	1352.50	1352.50	87.02	113.97	115.43
P 756	1271.67	1271.67	65.19	94.02	107.16
P 756	1186.67	1186.67	76.35	87.74	101.28
P 759	1171.67	1171.67	60.06	86.63	100.00
P 759	1170.00	1170.00	59.97	86.51	99.86
PROMEDIOS					
GENERAL	1984.07	1984.07	127.66	167.20	169.34
VARS. IRYAN	2119.29	2119.29			142
VARS. LOCALES	1443.17	1443.17			
5 MEJORES IRYAN	2885.33	2885.33			
COEF. DE VARIACION	12.64				4.22
ERROR STD.PROM.GRAL.	35.48				0.85
D. M. S. .05	517.76				12.38

(A)=RENDIMIENTO INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR ALUQUE INCOMPLETO

(CONTINUA)

CUADRO 71 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 758	56	3	2	3	10	38.20	63	139	147	21.84
P 498	44	4	2	2	9	36.70	62	139	147	20.37
P 539	27	1	3	2	9	26.85	68	121	125	22.66
P 757	30	1	2	2	10	28.30	67	125	133	20.59
P 512	30	1	2	1	9	29.90	66	128	133	19.92
P 458	35	1	2	1	9	28.65	66	118	123	21.34
P 524	28	2	2	3	10	26.25	66	123	133	17.89
P 560	22	2	3	2	7	28.75	68	123	126	18.58
P 675	26	1	2	1	8	29.65	66	121	131	16.43
P 402	26	2	1	1	8	30.15	65	105	112	18.26
P 302	24	2	2	1	9	27.80	64	116	126	15.87
P 499	21	1	2	1	9	28.00	63	116	124	15.96
P 643	22	1	2	3	11	21.75	65	130	133	14.74
HIME TEBO	20	1	1	1	7	30.00	60	99	106	18.40
P 566	39	1	2	1	7	29.75	67	175	133	13.19
P 637	19	1	2	4	4	48.90	58	4	150	10.68
P 755	18	2	1	1	4	34.60	52	98	107	14.88
GIN TEBO	25	1	1	1	6	30.65	53	91	104	14.94
P 392	28	2	2	2	8	24.90	58	99	105	14.75
P 692	12	1	2	4	4	55.95	52	4	150	10.30
FUKURYU CHUNAGA	17	1	1	1	4	52.50	52	93	100	13.52
P 756	14	1	2	2	5	21.75	58	97	105	12.11
SHOWA KINTOKI	18	1	1	1	3	62.45	50	95	99	11.99
TAISHO KINTOKI	17	1	1	2	3	53.00	49	85	91	12.88
P 759	15	1	1	2	3	47.50	48	85	91	12.86
COEF. DE VARIACION	13.49	24.93	14.61	0.00	9.74	3.56	0.74	0.95	0.35	12.36
ERROR STD. PROM. GRAL	0.48	0.05	0.04	0.00	0.10	0.18	0.06	0.16	0.06	0.28
D. M. S. .05	7.08	0.67	0.50	0.00	1.41	2.57	0.92	2.21	0.88	4.00
PROMEDIO	25.00	1.00	2.00	2.00	7.00	35.00	60.00	112.00	121.00	16.20

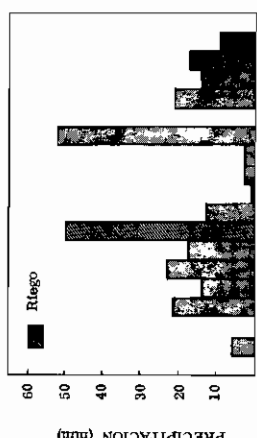
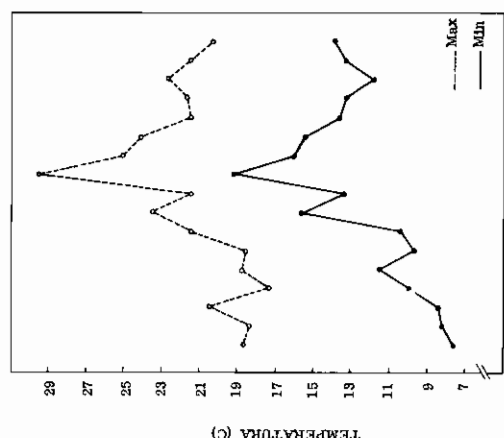
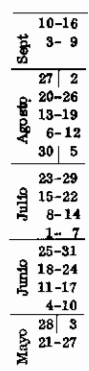
COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	50.00	50.00	46.00	50.00	50.00	50.00	50.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.72	0.81	0.77	0.54	0.73	-0.42
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.83	0.50	0.14	0.81	-0.73
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA			1.00	0.71	0.45	0.80	-0.47
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.69	0.62	-0.28
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.32	-0.03
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.74
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11017  
(CONTINUA)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. *	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 758	152	218	370	20.14	21.61	20.93	10.75	12.68	11.79
P 498	152	218	370	19.91	21.76	20.93	10.55	12.79	11.79
P 539	155	189	344	20.84	22.10	21.38	11.41	13.63	12.37
P 757	152	202	354	20.71	22.03	21.32	11.23	13.60	12.33
P 512	152	204	356	20.66	21.88	21.24	11.16	13.44	12.26
P 458	152	160	312	20.56	22.61	21.46	11.08	14.05	12.39
P 524	152	196	348	20.56	22.27	21.35	11.08	13.82	12.35
P 560	155	191	346	20.84	22.04	21.36	11.41	13.56	12.36
P 675	152	192	344	20.66	22.29	21.38	11.16	13.87	12.38
P 402	152	97	249	20.47	23.40	21.58	11.01	14.55	12.35
P 302	152	158	310	20.31	22.96	21.49	10.88	14.27	12.38
P 459	152	158	310	20.14	23.12	21.49	10.75	14.36	12.38
P 643	152	204	356	20.39	22.01	21.20	10.94	13.39	12.17
HIME TERO	152	95	247	19.80	24.15	21.52	10.47	15.28	12.37
P 566	152	204	356	20.71	21.97	21.30	11.23	13.56	12.32
P 637	152			19.78			10.47		
P 755	138	96	234	19.60	23.70	21.50	10.01	15.08	12.37
GIN TERO	144	71	214	19.69	23.97	21.46	10.10	15.52	12.34
P 392	152	95	247	19.78	24.03	21.52	10.47	15.11	12.37
P 692	138			19.60			10.01		
FUKURYU CHUNAGA	138	96	234	19.60	23.88	21.47	10.01	15.49	12.40
P 756	152	82	234	19.77	23.99	21.47	10.45	15.27	12.40
SHOWA KINTOKI	136	98	234	19.45	23.72	21.45	9.77	15.43	12.42
TATSHO KINTOKI	135	76	211	19.40	24.24	21.43	9.62	15.85	12.23
P 759	135	76	211	19.25	24.31	21.43	9.50	15.85	12.23
PROMEDIO	148	147	295	20.11	22.96	21.38	10.62	14.37	12.29

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



INSTITUCION THE VOLCANI CENTER  
COLABORADOR(ES) R. RFTIG V. LEHRER

REGION MEDIO ORIENTE  
PAIS ISRAEL

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

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO  
MO 95 %  
PH 7.6  
P  
K

FERTILIZACION APLICADA  
N 105 KG/HA  
P205 87 KG/HA  
K20 126 KG/HA

FECHA DE SIEMBRA 14 ABRIL 76  
FECHA DE COSECHA 7 JULIO 76

VARIEDAD LOCAL  
TENDERETTE  
PINTO 114  
MANITOU LIGHT  
EMERSON GN  
SMALL RED 36

HABITO  
T  
T  
T  
T  
T

COLOR SEMILLA  
BLANCO  
RAYO  
ROJO  
BLANCO  
ROJO

CUADRO 72. EXPERIMENTO No. 11004

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)* (KG/HA)	RENDIMIENTO (B)* (KG/HA)	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
P 458	3616.67	3616.67	115.04	116.25	130.43	131.20	162.30	205
P 637	3444.44	3444.44	109.56	110.71	124.22	124.95	154.57	168
P 302	3405.55	3405.55	108.32	109.46	122.83	123.54	152.83	166
P 566	3272.78	3272.78	104.10	105.20	118.03	118.72	146.87	189
P 756	3202.78	3202.78	101.87	102.95	115.51	116.18	143.73	168
P 539	3188.33	3188.33	101.41	102.48	114.99	115.66	143.08	167
P 524	3186.11	3186.11	101.34	102.41	114.91	115.58	142.98	203
P 560	3145.00	3145.00	100.04	101.09	113.42	114.09	141.14	177
(1) MANITOU LIGHT	3143.89	3143.89	100.00	101.05	113.38	114.05	141.09	145
(2) PINTO 114	3111.11	3111.11	98.96	100.00	112.20	112.86	139.62	184
P 692	3098.33	3098.33	98.55	99.59	111.74	112.39	139.04	198
P 498	2937.22	2937.22	93.43	94.41	105.93	106.55	131.81	190
P 402	2908.89	2908.89	92.53	93.50	104.91	105.52	130.54	175
P 512	2907.78	2907.78	92.49	93.46	104.87	105.48	130.49	195
P 392	2848.33	2848.33	90.60	91.55	102.72	103.33	127.82	192
P 643	2813.33	2813.33	89.49	90.43	101.46	102.06	126.25	160
(3) TENDERETTE	2772.78	2772.78	88.20	89.12	100.00	100.58	124.43	155
P 758	2769.44	2769.44	88.09	89.02	99.88	100.46	124.28	192
(4) EMERSON GN	2756.67	2756.67	87.68	88.61	99.42	100.00	123.71	172
P 755	2752.22	2752.22	87.54	88.46	99.26	99.84	123.51	205
P 757	2739.44	2739.44	87.14	88.05	98.80	99.38	122.94	183
P 759	2730.55	2730.55	86.85	87.77	98.48	99.05	122.54	180
P 459	2597.22	2597.22	82.61	83.48	93.67	94.22	116.55	189
P 675	2281.67	2281.67	72.57	73.34	82.29	82.77	102.39	184
(5) SMALL RED 36	2228.33	2228.33	70.88	71.62	80.36	80.83	100.00	185
PROMEDIOS								
GENERAL	2954.35	2954.35	93.97	94.96	106.55	107.17	132.58	181
VARS. IRYAN	2992.30	2992.30						
VARS. LOCALES	2802.55	2802.55						
5 MEJORES IRYAN	3388.44	3388.44						
COEF. DE VARIACION	14.02	14.02						11.09
ERROR STD. PROM. GRAL.	48.72	47.82						2.31
D. M. S. .05	662.78	683.03						33.05
EFICIENCIA DEL LATICE VS. ACA.	100.66							

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

(CONTINUA)

CUADRO 72 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)	
P 458	61	2	1	2	9	15.03	87	91	39.89
P 637	63	2	1	2	11	34.10	43	88	37.58
P 302	60	2	1	1	15	16.70	47	86	38.26
P 566	62	2	1	1	11	17.73	51	86	36.23
P 756	50	3	1	1	13	16.10	45	86	35.20
P 539	66	4	1	1	13	16.50	56	86	34.78
P 524	60	2	1	1	14	16.17	52	86	35.80
P 560	58	3	1	2	12	16.70	51	85	35.34
MANITOU LIGHT	50	1	1	1	8	51.07	36	87	34.55
PINTO 114	44	5	1	1	15	31.13	40	82	37.94
P 692	57	2	1	1	10	47.90	39	89	33.80
P 498	60	4	1	1	13	17.23	46	88	31.93
P 402	47	4	1	1	16	15.33	46	81	35.05
P 512	64	3	1	2	19	17.63	53	88	31.38
P 392	53	2	1	1	18	16.50	46	81	34.32
P 643	67	2	1	1	14	13.23	51	88	30.36
TENDERETTE	43	3	1	2	14	25.57	44	86	30.81
P 758	70	4	1	1	15	21.17	46	88	30.21
EMERSON GN	42	5	1	2	13	33.83	36	79	33.62
P 755	45	2	1	1	10	35.67	40	88	30.02
P 757	71	3	1	1	10	15.77	52	89	30.90
P 759	44	2	1	1	13	48.50	36	87	29.57
P 459	60	3	1	1	10	21.23	48	85	28.86
P 675	69	2	1	1	14	17.43	51	86	25.35
SMALL RED 36	43	5	1	1	15	26.50	42	79	27.17
COEF. DE VARIACION	11.21	15.15	0.00	19.09	21.12	8.40	0.75	1.65	13.78
ERROR STD. PROM. GRAL	0.73	0.05	0.00	0.03	0.32	0.23	0.04	0.16	0.53
D. M. S. .05	10.42	0.75	0.00	0.41	4.53	3.35	0.57	2.32	7.53
PROMEDIO	56.00	3.00	1.00	1.00	13.00	24.00	46.00	85.00	33.16

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.11	0.18	0.11	-0.23	0.08	0.01
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.21	0.64	-0.04	0.16	-0.84
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.42	-0.53	-0.29	0.08
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	-0.16	-0.01	-0.44
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.27	-0.22
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.29
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

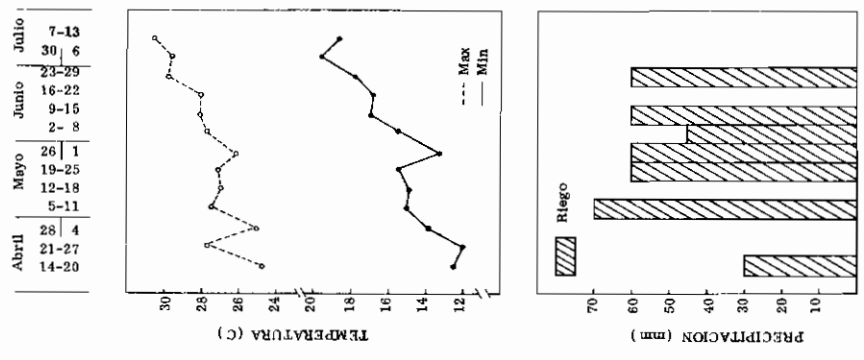
11004

(CONTINUA)



VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 458	220	165	26.52	29.25	13.96	17.79
P 637	160	225	26.64	28.63	14.04	16.99
P 302	220	165	26.55	28.83	13.89	17.40
P 566	220	165	26.53	29.09	13.94	17.72
P 756	160	225	26.56	28.70	14.00	17.12
P 539	265	120	26.81	29.04	14.20	17.87
P 524	220	165	26.52	29.19	13.96	17.79
P 560	220	165	26.53	29.06	13.94	17.71
MANITOU LIGHT	100	285	26.53	28.39	14.00	16.58
PINTO 114	160	225	26.58	28.26	14.00	16.49
P 692	160	225	26.53	28.58	14.01	16.84
P 498	220	165	26.55	28.86	13.93	17.34
P 402	220	165	26.55	28.53	13.93	17.07
P 512	220	165	26.53	29.38	14.04	17.87
P 392	220	165	26.55	28.53	13.93	17.07
P 643	220	165	26.53	28.22	13.94	17.80
TENDERETTE	160	225	26.60	28.63	14.01	17.03
P 758	220	165	26.55	28.86	13.93	17.33
EMERSON GN	100	285	26.53	28.04	14.00	16.14
P 755	160	225	26.60	28.52	14.02	16.81
P 757	220	165	26.52	29.18	13.96	17.81
P 759	100	285	26.53	28.38	14.00	16.56
P 459	220	165	26.55	28.83	13.92	17.44
P 675	220	165	26.53	29.12	13.94	17.76
SMALL RED 36	160	225	26.68	28.12	13.98	16.50
PROMEDIO	191	194	26.56	28.77	13.98	17.23

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



REGION MEDIO ORIENTE INSTITUCION KARAJ COLLEGE OF AGRICULTURE COLLABORADORES F. GORJIAN M. AMIRSHAHI, ALIKANIE

PAIS IRAN LOCALIDAD KARAJ

URICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL LOCALIDAD KARAJ LATITUD 36 00 N LONGITUD 51 00 E ALTURA M.S.N.M. ANALISIS DE SUELO TIPO MO PH P K FERTILIZACION APLICADA N P205 K20

FECHA DE SIEMBRA 22 MAYO 77 HABITO COLOR SEMILLA ROJO ROJO ROJO BLANCO FECHA DE COSECHA 20 SETIEMBRE 77 VARIEDAD LOCAL SHAD MAZ GOLY MARMAR YAS

CUADRO 73. EXPERIMENTO No. 11005

VARIEDAD	RENDIMIENTO (A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES	(3)	(4)	PLANTAS COSECHADAS
P 458	2002.50	2002.50	149.38	158.99	164.14	217.96
P 757	1873.00	1873.00	139.72	148.71	153.52	257.86
P 539	1841.75	1841.75	137.39	146.23	150.96	200.46
P 302	1833.75	1833.75	136.80	145.59	150.31	199.59
P 459	1713.25	1713.25	127.81	136.03	140.43	186.48
P 512	1667.00	1667.00	124.36	132.35	136.64	181.44
P 566	1659.00	1659.00	123.76	131.72	135.98	180.57
P 402	1645.00	1645.00	122.72	130.61	134.84	179.05
P 643	1608.25	1608.25	119.97	127.69	131.82	175.05
P 560	1594.25	1583.25	118.11	125.70	129.77	172.33
P 675	1487.50	1487.50	110.97	118.10	121.93	161.90
P 498	1431.00	1431.00	106.75	113.62	117.30	155.76
P 524	1345.50	1345.50	100.37	106.83	110.29	146.45
(1) MARMAR	1340.50	1340.50	100.00	106.43	109.88	145.90
(2) MAZ	1259.50	1259.50	93.96	100.00	103.24	137.09
(3) YAS	1220.00	1220.00	91.01	96.86	100.00	132.79
P 758	1140.75	1140.75	85.10	90.57	93.50	124.16
P 392	1075.75	1075.75	80.25	85.41	88.18	117.09
P 756	1068.00	1068.00	79.67	84.80	87.54	116.24
P 692	963.75	963.75	71.89	76.52	79.00	104.90
P 759	928.75	928.75	69.28	73.74	76.13	101.09
(4) GOLY	918.75	918.75	68.54	72.95	75.31	100.00
P 755	829.75	829.75	61.90	65.88	68.01	90.31
(5) SHAD	726.75	726.75	54.21	57.70	59.57	79.10
P 637	564.25	564.25	42.09	44.80	46.25	61.41
PROMEDIOS						
GENERAL	1349.09	1349.09	100.64	107.11	110.58	146.84
VARS. IRYAN	1413.09	1413.09				185.63
VARS. LOCALES	1093.10	1093.10				
5 MEJORES IRYAN	1852.85	1852.85				
COEF. DE VARIACION	30.01	30.01				
ERROR STD. PROM. GRAL.	39.93	39.93				
D. M. S. .05	561.16	572.60				
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.	100.31	100.31				

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RINQUE INCOMPLETO (B)=RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)

CUADRO 73 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA- MIFNTO	DEHISCEN- CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO OF 100 SEMILLAS	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 458						17.45	55	106	18.98
P 757						17.60	56	104	18.10
P 539						22.10	59	88	17.29
P 302						18.95	50	103	17.89
P 459						22.10	49	81	17.13
P 512						21.20	55	108	15.47
P 566						19.25	58	84	16.19
P 402						17.15	50	100	16.53
P 643						16.10	52	83	15.58
P 560						18.35	59	103	14.94
P 675						24.35	55	86	14.41
P 498						27.45	51	89	12.50
P 524						26.50	53	81	13.13
MARMAR						23.60	45	75	13.37
NAZ						22.37	49	83	12.08
YAS						23.55	45	74	12.26
P 758						21.10	50	89	10.71
P 392						18.50	43	74	10.57
P 756						17.05	44	74	10.47
P 692						28.50	49	88	8.22
P 759						29.37	38	72	9.80
GOLY						22.35	59	91	7.97
P 755						23.45	48	84	8.13
SHAD						24.15	44	74	7.27
P 637						19.85	55	119	4.73
COEF. DE VARIACION						32.06	4.61	2.01	30.02
ERROR STD. PROM. GRAL						0.70	0.23	0.17	0.39
D. M. S. .05						9.84	3.30	2.35	5.50
PROMEDIO						22.00	51.00	83.00	12.95

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	0.32	0.17				-0.31
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.79				-0.12
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00				-0.04
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00			
(6) VOLCAMIENTO					1.00		
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

INSTITUCION DEPT. OF PRIMARY INDUSTRIES  
COLABORADOR(ES) E.C. GALLAGHER

FERTILIZACION APLICADA

N 25 KG/HA  
P205 29 KG/HA  
K20 21 KG/HA

ANALISIS DE SUELO

TIPO MO  
PH P  
K K

IRRICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL LOCALIDAD J. BUJELKE PETERSEN FIELD STATION

LATITUD 26 3 S  
LONGITUD 151 51 E  
ALTURA M.S.N.M.

FECHA DE SIEMBRA 23 ENERO 78  
FECHA DE COSECHA 23 MAYO 78

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA  
KERMAN BLANCO  
GALLARDO BLANCO  
ACTOSAN BLANCO  
ACTOLAC BLANCO  
GRAMFORD BLANCO  
SUR KERMAN BLANCO

CUADRO 74. EXPERIMENTO No. 11050

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (A)*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PESO DE SEMILLAS 100
P 49R	2380.95	2380.95	136.97	143.32	160.55	163.57	196.07	31.00
P 459	2257.74	2257.74	129.89	135.90	152.25	155.11	185.92	32.00
P 75R	2050.17	2050.17	117.94	123.41	138.25	140.85	168.83	34.00
P 539	1986.90	1986.90	114.30	119.60	133.98	136.50	163.62	21.00
P 560	1985.42	1985.42	114.22	119.51	133.88	136.40	163.50	23.00
P 512	1984.31	1984.31	114.15	119.44	133.81	136.32	163.41	22.00
P 524	1899.58	1899.58	109.28	114.34	128.09	130.90	156.43	19.00
P 302	1898.10	1898.10	109.20	114.25	127.99	130.40	156.31	20.00
P 511	1887.55	1887.55	108.59	113.62	127.28	129.68	155.44	21.00
P 458	1810.41	1810.41	104.15	108.98	122.08	124.38	149.09	22.00
P 566	1762.68	1762.68	101.40	106.10	118.86	121.10	145.16	23.00
P 757	1747.14	1747.14	100.51	105.17	117.81	120.03	143.88	22.00
P 492	1738.26	1738.26	100.00	104.63	117.22	119.42	143.14	16.00
(1) SUR KERMAN	1724.20	1724.20	99.19	103.79	116.27	118.45	141.99	20.00
(2) GRAMFORD	1661.30	1661.30	95.57	100.00	112.03	114.13	136.81	16.00
P 755	1638.47	1638.47	94.32	98.69	110.55	112.63	135.01	44.00
P 692	1635.77	1635.77	94.10	98.48	110.30	112.98	134.70	54.00
P 643	1578.42	1578.42	90.80	95.01	106.44	108.44	129.98	17.00
P 759	1496.65	1496.65	86.10	90.09	100.92	102.82	123.25	54.00
(3) KERMAN	1482.96	1482.96	85.31	89.27	100.00	101.88	122.12	15.00
(4) ACTOSAN	1455.58	1455.58	83.74	87.62	98.15	100.00	119.87	17.00
P 756	1401.19	1401.19	80.61	84.34	94.49	96.26	115.39	20.00
(5) GALLARDO	1214.34	1214.34	69.86	73.10	81.89	83.43	100.00	17.00
P 392	1200.28	1200.28	69.05	72.25	80.94	82.46	98.84	18.00
ACTOLAC	1023.79	1023.79	58.90	61.63	69.04	70.34	84.31	18.00
PROMEDIOS GENERAL	1716.13	1716.13	98.73	103.30	115.72	117.90	141.32	24.20
VAR. IRYAN	1806.68	1806.68						3.80
VAR. LOCALES	1429.37	1429.37						0.11
5 MEJORES IRYAN	2137.24	2137.24						1.51
COEF. DE VARIACION	12.53							
ERROR STD. PROM. GRAL.	24.40							
D. M. S. .05	347.18							

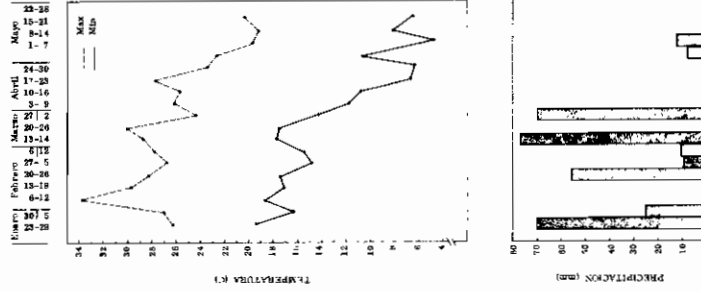
\* (A) = RENDIMIENTO AJUSTADO POR ALDQUE INCOMPLETO (R) = RENDIMIENTO OBSERVADO

COEFICIENTES DE CORRELACION (2) 75.00 (3) (4) (5) (6) (7) (8)

(1) NUMERO DE OBSERVACIONES 75.00

(2) RENDIMIENTO 0.18

(3) PESO DE 100 SEMILLAS 1.00



INSTITUCION CORNELL UNIVERSITY  
COLABORADOR(ES) D.H. WALLACE

REGION NORTE AMERICA  
PAIS ESTADOS UNIDOS

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD ITHACA-MUEVA YORK  
LATITUD 42 44 N  
LONGITUD 76 39 O  
ALTURA 253 M.S.N.M.

FERTILIZACION APLICADA  
N 11 KG/HA  
P205 44 KG/HA  
K20 44 KG/HA

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO  
MO 3.0 %  
PH 7.7  
P 14.0 PPM  
K 130.0 PPM

FECHA DE SIEMBRA 11 JUNIO 76  
FECHA DE COSECHA 15 SETIEMBRE 76

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA  
C-165 I ROJO  
C-195 I ROJO  
C-196 I ROJO  
C-233 I ROJO  
C-403 I ROJO

CUADRO 75. EXPERIMENTO No. 11013

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)* (B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIIDADES LOCALES (1) (2) (3) (4)	PLANTAS COSECHADAS (5)				
P 459	3282.54	117.23	123.26	124.39	129.46	181	
P 560	3137.56	3121.87	112.05	117.81	118.90	121.32	179
P 756	3093.28	2978.51	110.47	116.15	117.22	121.99	177
P 302	3053.69	3027.69	109.06	114.67	115.72	118.08	178
P 759	2977.69	2948.59	106.34	111.81	112.84	115.14	174
P 512	2834.18	2830.57	101.22	106.42	107.40	109.59	188
(1) C-195	2800.08	2802.23	100.00	105.14	106.11	108.27	171
P 524	2767.39	2837.65	98.83	103.91	104.87	107.01	172
P 675	2737.24	2613.44	97.76	102.78	103.73	105.84	186
P 402	2705.28	2678.87	96.61	101.58	102.52	104.61	187
(2) C-233	2663.13	2580.93	95.11	100.00	100.92	102.98	171
(3) C-165	2638.83	2567.60	94.24	99.09	100.00	102.04	182
(4) C-403	2586.13	2610.94	92.36	97.11	98.00	101.99	187
P 755	2536.79	2626.36	90.60	95.26	96.13	98.09	195
(5) C-196	2535.66	2535.51	90.56	95.21	96.09	98.05	180
P 758	2527.72	2389.64	90.27	94.92	95.79	97.74	168
P 757	2515.11	2643.03	89.82	94.44	95.31	97.25	177
P 539	2508.41	2576.77	89.58	94.19	95.06	96.99	190
P 643	2499.63	2543.01	89.27	93.86	94.72	96.66	177
P 692	2430.84	2425.48	86.81	91.28	92.12	94.00	194
P 458	2414.66	2510.92	86.24	90.67	91.51	93.37	177
P 498	2400.13	2506.75	85.72	90.12	90.95	92.81	175
P 566	2307.37	2236.70	82.40	86.64	87.44	89.22	185
P 392	2182.56	2239.61	77.95	81.95	82.71	84.39	177
P 637	1599.74	1632.83	57.13	60.07	60.62	61.86	193
PROMEDIOS							
GENERAL	2679.43	2629.43	93.91	98.73	99.64	101.67	181
VARS. IRYAN	2625.59	2631.92					
VARS. LOCALES	2644.76	2619.44					
5 MEJORES IRYAN	3108.95	3069.36					
COEF. DE VARIACION	14.63	16.46					
ERROR STD.PROM.GRAL.	38.47	43.28					
D. M. S. .05	533.14	612.08					
EFICIENCIA DEL LATICEX VS. PCA.		112.93					

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

(CONTINUA)

CUADRO 75 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA-MIFANTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE SEMILLAS 100	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLÓG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCIÓN (KG/HA/DIA)
P 459	35	4	2	2	12	19.35	54	99	32.18
P 560	23	5	4	4	9	20.75	57	114	25.51
P 756	30	2	3	3	12	19.30	47	92	31.89
P 302	29	3	4	3	12	19.15	54	99	29.94
P 759	44	3	3	3	7	59.30	44	91	30.70
P 512	20	5	4	4	10	21.95	57	116	23.04
C-195	35	3	2	2	5	57.15	47	108	23.73
P 524	32	4	1	9	9	19.50	55	100	26.87
P 675	44	2	4	8	8	21.20	55	105	25.11
P 402	40	3	2	2	12	18.42	54	94	27.89
C-233	36	2	2	9	9	37.30	47	104	24.43
C-165	33	2	3	3	10	37.45	46	98	25.87
C-403	34	4	3	3	5	63.20	45	108	22.29
P 755	32	3	4	6	6	41.92	49	115	20.62
C-196	28	4	3	7	7	51.40	46	99	24.86
P 758	23	5	3	9	9	30.10	57	129	19.30
P 757	34	4	3	3	10	19.50	59	112	21.31
P 539	33	3	3	3	10	22.75	60	112	21.26
P 643	36	3	3	3	11	17.70	54	114	20.36
P 692	46	1	3	5	5	56.12	48	121	18.42
P 458	34	4	3	3	10	18.10	60	108	20.82
P 498	20	5	3	9	9	29.35	54	120	18.18
P 566	35	3	2	8	8	19.92	60	110	19.55
P 392	38	2	2	12	12	15.75	47	90	22.50
P 637	44	2	5	5	5	46.60	63	144	12.12
COEF. DE VARIACION	14.32	22.43	29.40	29.40	18.82	5.00	2.19	2.76	16.66
ERROR STD. PROM. GRAL	0.47	0.07	0.08	0.08	0.17	0.16	0.12	0.30	0.39
D. M. S. .05	6.67	1.00	1.15	1.15	2.39	2.22	1.65	4.21	5.53
PROMEDIUM	33.00	3.00	3.00	3.00	9.00	31.00	53.00	108.00	23.53

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	97.00	100.00	100.00	100.00	99.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.15	-0.32	-0.22	0.35	0.38	-0.10
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.54	-0.12	0.28	0.24	-0.56
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA			1.00	-0.09	0.14	-0.36	0.17
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	-0.74	-0.17	0.22
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.20	-0.19
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.71
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

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

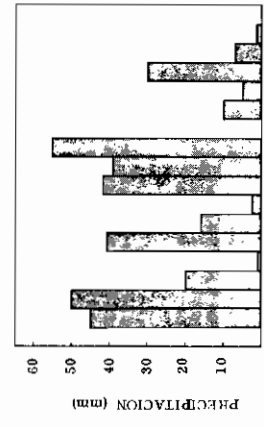
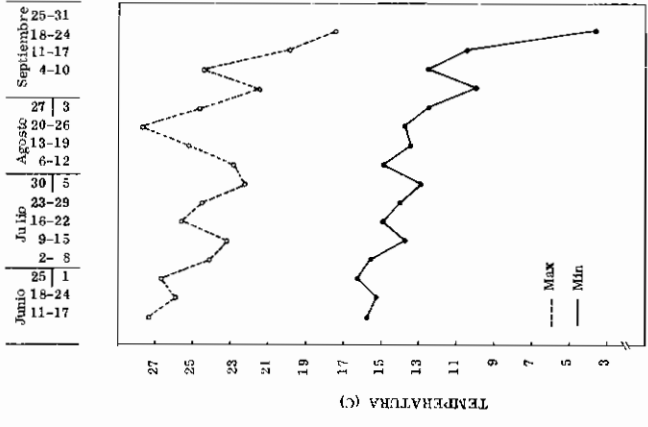
(CONTINUA)

CUADRO 75 (CONTINUACION)

11013

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)			TEMPERATURA MAXIMA (C)			TEMPERATURA MINIMA (C)		
	S.F.	F.M.	S.M. #	S.F.	F.M.	S.M.	S.F.	F.M.	S.M.
P 459	226	147	373	25.15	24.39	24.80	14.38	12.97	14.07
P 560	246	157	402	25.03	22.75	23.89	14.33	11.36	13.15
P 754	181	169	350	25.45	24.70	24.84	15.20	13.02	14.13
P 302	226	147	373	25.13	24.41	24.80	14.36	13.00	14.07
P 759	181	162	343	25.54	24.23	24.87	15.45	12.98	14.18
P 517	236	166	402	25.07	22.64	23.83	14.33	11.27	13.06
C-195	181	203	384	25.45	23.49	24.34	15.20	12.29	13.55
P 524	226	148	374	25.11	24.34	24.76	14.33	12.95	14.03
P 675	226	151	377	25.12	23.87	24.53	14.34	12.45	13.76
P 402	226	140	366	25.13	24.25	24.76	14.36	12.77	14.03
C-233	181	196	377	25.45	23.92	24.59	15.20	12.82	13.87
C-165	181	187	368	25.43	24.28	24.82	15.20	12.98	14.03
C-403	181	203	384	25.53	23.51	24.36	15.36	12.29	13.57
P 755	183	219	402	25.50	22.69	23.89	15.21	11.62	13.14
C-194	181	192	373	25.43	24.26	24.80	15.20	13.09	14.07
P 758	239	242	481	25.07	21.09	22.90	14.34	10.14	12.33
P 757	255	146	402	24.99	22.95	24.02	14.33	11.45	13.28
P 539	265	137	402	24.94	22.98	24.03	14.33	11.42	13.29
P 643	226	176	402	25.13	22.80	23.91	14.36	11.56	13.17
P 692	183	259	441	25.49	22.11	23.45	15.20	11.19	12.79
P 458	265	125	390	24.94	23.57	24.33	14.33	11.85	13.56
P 498	224	217	441	25.18	22.21	23.53	15.03	11.06	12.84
P 566	265	137	396	24.94	23.04	24.20	14.33	11.49	13.48
P 392	182	156	338	25.46	24.19	24.85	15.19	13.04	14.16
P 637	266	216	482	24.87	20.55	22.60	14.35	9.46	12.10
PROMEDIO	217	175	393	25.22	23.33	24.23	15.07	12.04	13.51

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



REGION NORTE AMERICA  
PAIS ESTADOS UNIDOS

INSTITUCION MICHIGAN STATE UNIVERSITY  
COLABORADORES M.W.ADAMS

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD SAGINAW-MICHIGAN  
LATITUD 43 20 N  
LONGITUD 84 00 O  
ALTURA 180 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO ARCILLOSO  
MO 4.3 %  
PH 7.6  
P 26.35 PPM  
K 242.10 PPM

FECHA DE SIEMBRA 2 JUNIO 76  
FECHA DE COSECHA 20 AGOSTO 76

VARIEDAD LOCAL  
SEAFARER  
CHARLEVOIX  
SWEDISH BROWN  
PINTO 114  
41228

HABITO COLOR SEMILLA  
I BLANCO  
I ROJO  
I RAYO  
III VARIEGADO  
I BLANCO

CUADRO 76. EXPERIMENTO No. 11018

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(R)*	RFNDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1) (2) (3) (4) (5)	PLANTAS COSECHADAS				
P 560	2727.72	2762.08	114.15	145.59	149.36	171.95	265.45	156
P 458	2565.77	2525.00	107.37	136.95	140.49	161.75	249.69	156
P 643	2531.19	2458.75	105.93	135.10	138.60	159.57	246.33	156
P 675	2441.36	2541.67	102.17	130.31	133.68	153.90	237.58	156
P 512	2420.37	2380.42	101.29	129.19	132.53	152.58	235.54	156
P 566	2349.41	2348.75	100.01	127.56	130.86	150.65	232.57	156
(1) PINTO 114	2389.60	2411.67	100.00	127.54	130.85	150.64	232.55	156
P 756	2346.76	2402.50	99.02	126.30	129.57	149.17	230.28	156
P 459	2363.85	2326.25	98.92	126.17	129.44	149.02	230.04	156
P 757	2325.97	2388.75	97.34	124.15	127.36	146.63	226.35	156
P 392	2322.00	2218.33	97.17	123.94	127.15	146.38	225.97	156
P 539	2311.81	2302.50	96.74	123.39	126.59	145.74	224.98	156
P 302	2224.57	2284.58	93.09	118.74	121.81	140.24	216.49	156
P 524	2152.72	2106.67	90.09	114.90	117.88	135.71	209.50	156
P 498	2122.83	2183.33	88.84	113.31	116.24	133.82	206.59	156
P 402	1908.09	1867.50	79.85	101.84	104.48	120.29	185.69	156
(2) SWEDISH BROWN	1873.55	1852.08	78.40	100.00	102.59	118.11	182.33	156
P 755	1855.80	1807.97	77.66	99.05	101.62	116.99	180.60	156
(3) SEAFARER	1826.25	1750.83	76.42	97.48	100.00	115.13	177.72	156
P 759	1743.45	1803.33	72.96	93.06	95.47	109.91	169.67	156
(4) CHARLEVOIX	1586.30	1545.42	66.38	84.67	86.86	100.00	154.37	156
P 758	1513.24	1549.17	63.33	80.77	82.86	95.39	147.26	156
P 692	1187.45	1282.92	49.69	63.38	65.02	74.86	115.56	156
(5) 41228	1027.58	1080.83	43.00	54.85	56.27	64.78	100.00	156
P 637	632.87	629.17	26.48	33.78	34.65	39.90	61.59	156
PROMEDIOS								
GENERAL	2032.42	2032.42	85.05	108.48	111.29	128.12	197.79	156
VARS. TRYAN	2105.36	2108.48						
VARS. LOCALES	1740.65	1728.17						
5 MEJORES TRYAN	2537.28	2533.58						
COEF. DE VARIACION	10.69	12.73						0.00
ERROR STD. PROM. GRAL.	21.72	25.87						0.00
D. M. S. .05	301.05	364.65						0.00
EFICIENCIA DEL LATICE VS. RCA.		123.88						

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO (R)=RENDIMIENTO OBSERVADO (CONTINUA)



CUADRO 76 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 560	49	1	1	2	9	19.45	54	115	121	22.54
P 458	51	1	1	1	9	18.52	54	105	111	23.22
P 643	41	1	1	3	10	16.12	47	92	96	26.30
P 675	47	1	1	2	9	20.72	49	92	97	25.17
P 512	55	2	1	1	8	22.00	51	110	116	20.87
P 566	48	1	1	1	9	20.47	51	93	98	24.45
PINTO 114	53	3	1	2	6	36.20	43	79	83	28.70
P 756	43	1	1	1	9	18.97	43	82	88	26.97
P 459	44	1	1	1	9	19.47	47	80	87	27.25
P 757	50	1	1	1	9	19.30	53	112	117	19.84
P 392	56	2	1	2	10	17.47	45	82	88	26.31
P 539	48	1	1	1	9	17.97	54	115	121	19.11
P 302	49	1	1	1	9	18.75	47	81	86	25.94
P 524	50	1	1	3	8	19.67	48	87	92	23.34
P 498	53	3	1	1	6	27.65	47	110	114	18.58
P 402	53	2	1	2	8	18.47	51	83	89	21.50
SWEDISH BROWN	40	2	1	1	5	37.00	38	80	84	22.30
P 755	37	1	1	2	4	37.35	44	106	112	16.57
SEAFARER	43	2	2	2	8	18.95	41	74	80	22.97
P 759	42	1	?	2	4	50.25	37	79	84	20.88
CHARLEVOIX	42	1	1	4	4	45.42	41	87	92	17.34
P 758	57	2	1	2	5	26.72	49	111	116	13.07
P 692	39	1	1	4	4	45.75	54	74	79	13.01
41228	35	4	3	3	10	9.55	42	74	79	13.01
P 637	42	1	3	5	10	34.50	74	74	79	13.01
COEF. DE VARIACION	9.13	19.34	8.80	21.93	15.66	4.49	2.91	0.82	1.18	12.56
ERROR STD. PROM. GRAL	0.43	0.03	0.01	0.04	0.13	0.11	0.14	0.08	0.12	0.29
D. M. S. .05	6.00	0.41	0.15	0.58	1.71	1.61	1.97	1.07	1.63	4.07
PROMEDIO	47.00	2.00	1.00	2.00	8.00	25.00	48.00	93.00	94.00	21.96

COEFICIENTES DE CORRELACION

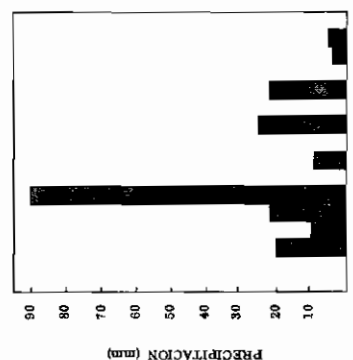
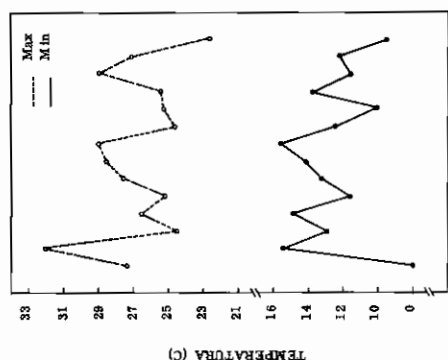
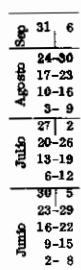
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	92.00	100.00	100.00	92.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.18	0.31	0.41	-0.19	0.50	-0.36
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.69	0.14	-0.29	0.39	-0.14
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.32	-0.05	-0.05	-0.09
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.13	0.11	-0.24
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.04	-0.20
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.81
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11018

(CONTINUA)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
P 560	160	87	27.54	24.74	13.17	10.63
P 458	160	74	27.52	25.93	13.15	11.60
P 643	155	65	27.42	26.53	12.79	12.56
P 675	160	61	27.41	26.49	12.91	12.50
P 512	160	83	27.45	25.73	13.02	11.73
P 566	158	63	27.49	26.24	13.06	12.11
PINTO 114	153	57	27.41	26.53	12.79	12.95
P 756	153	57	27.43	26.73	12.82	12.89
P 459	155	55	27.42	26.56	12.79	12.98
P 757	160	83	27.49	25.25	13.13	11.24
P 392	153	57	27.35	26.81	12.88	12.80
P 539	160	87	27.54	24.75	13.16	10.65
P 302	153	57	27.43	26.62	12.75	13.00
P 524	160	52	27.41	26.97	12.91	13.04
P 498	153	89	27.42	25.92	12.75	12.01
P 402	160	50	27.50	26.49	13.06	12.46
SWEDISH BROWN	144	66	27.19	26.98	12.86	12.87
P 755	153	84	27.42	26.16	12.88	12.08
SEAFARER	151	59	27.24	26.62	12.73	13.54
P 759	144	66	27.09	26.94	12.72	12.99
CHARLEVOIX	150	62	27.21	27.22	12.77	13.18
P 758	160	83	27.41	25.60	12.93	11.66
P 692	160	59	27.54	26.54	13.19	12.78
41228	152	59	27.29	26.54	12.78	13.48
P 637	206		27.01		13.09	
PROMEDIO	157	68	27.39	26.28	12.92	12.39

\* S.F. F.M. Y S.M. SIGNIFICAN INTERVALOS DE SIEMBR A SIEMBR A FLODRACION DE SIEMBR A SIEMBR A MAD. FISIOLGICA Y SIEMBR A MAD. FISIOLGICA RESPECTIVAMENTE



REGION NORTE AMERICA  
PAIS CANADA

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD GUELPH-ONTARIO  
LATITUD 43 42 N  
LONGITUD 80 18 O  
ALTURA 380 M.S.N.M.

INSTITUCION UNIVERSITY OF GUELPH  
COLABORADOR(ES) W. REVERSDORF

FECHA DE SIEMBRA 3 JUNIO 76  
FECHA DE COSECHA 16 OCTUBRE 76

ANALISIS DE SUELO  
TIPO ARCILLO LIMOSO  
MO  
PH 7.6  
P  
K

FERTILIZACION APLICADA  
N 155 KG/HA  
P205 190 KG/HA  
K20 190 KG/HA

VARIEDAD LOCAL  
SEAFARER  
KENTWOOD  
BERNA  
NARDA  
CR-617

HABITO  
I  
I  
I  
I  
I

CUADRO 77. EXPERIMENTO No. 11014

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (1) (2) (3)	HABITO (4)	COLOR SEMILLA (5) BLANCO BLANCO RAYO RAYO RAYO	PLANTAS COSECHADAS		
P 756	2726.97	2733.33	109.77	120.10	121.89	137.45	164.64	270
P 759	2554.10	2492.50	102.81	117.49	114.16	128.73	154.21	225
(1) NARDA	2484.23	2475.00	100.00	109.41	111.04	125.21	149.99	219
(2) CR-617	2270.52	2293.33	91.40	100.00	101.49	114.44	137.08	219
(3) KENTWOOD	2237.27	2247.50	90.06	98.54	100.00	112.76	135.08	264
P 675	2214.12	2129.17	89.13	97.52	98.97	111.60	133.68	252
P 755	2201.77	2233.33	88.61	96.95	98.39	110.95	132.90	231
P 302	2184.45	-2135.00	87.93	96.21	97.64	110.10	131.89	237
P 459	2122.71	2140.83	85.45	93.49	94.88	106.99	128.16	243
P 524	1994.18	2038.33	80.27	87.83	89.13	100.51	120.40	264
(4) BERNA	1984.02	2020.00	79.86	87.38	88.68	100.00	119.79	211
P 643	1932.43	2004.17	77.79	85.11	86.37	97.40	116.67	255
P 692	1930.59	1996.67	77.71	85.03	86.29	97.31	116.56	235
P 566	1921.19	1903.33	77.34	84.61	85.87	96.83	115.99	264
P 392	1894.73	2007.50	76.27	83.45	84.69	95.50	114.40	246
P 758	1888.43	1773.33	76.02	83.17	84.41	95.18	114.02	279
P 498	1888.23	1896.67	76.01	83.16	84.40	95.17	114.00	288
P 402	1782.46	1743.33	71.76	78.51	79.68	89.85	107.63	219
P 512	1716.39	1680.00	69.09	75.59	76.72	86.51	103.63	255
(5) SEAFARER	1656.29	1657.50	66.67	72.95	74.03	83.48	100.00	189
P 560	1603.84	1513.33	64.56	70.64	71.69	80.84	96.83	264
P 757	1564.90	1540.83	62.99	68.92	69.95	78.88	94.48	246
P 458	1537.25	1605.00	61.88	67.70	68.71	77.48	92.81	255
P 539	1368.80	1357.50	55.10	60.29	61.18	68.99	82.64	261
P 637	1184.98	1227.08	47.70	52.19	52.97	59.73	71.54	261
PROMEDIOS								
GENERAL	1953.78	1953.78	78.65	86.05	87.33	98.48	117.96	245
VARS. IRYAN	1910.61	1907.56						
VARS. LOCALES	2126.47	2138.67						
5 MEJORES IRYAN	2376.18	2344.67						
COEF. DE VARIACION	11.85	13.84						
ERROR STD. PROM. GRAL.	23.15	27.04						
D. M. S. .05	320.91	381.21						
EFICIENCIA DEL LATICE VS. ACA.	119.89							

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RIQUEZA INCOMPLETO  
(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

CUADRO 77 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
P 756	38	2	1	3	13	15.77	46	109	109	25.19
P 759	31	2	1	4	5	56.80	45	111	111	23.22
NARDA	29	2	1	2	11	39.05	46	109	109	23.11
CR-617	28	2	1	3	9	44.45	44	113	113	20.23
KENTWOOD	31	2	1	2	9	19.62	46	102	102	22.26
P 675	48	2	1	2	7	16.62	54	116	116	19.30
P 755	36	2	1	3	5	39.60	52	122	122	18.19
P 302	44	2	1	3	11	15.05	54	115	115	19.16
P 459	47	3	1	3	12	15.52	55	115	115	18.62
P 524	53	2	1	3	10	17.12	54	118	118	17.12
BERNA	34	3	1	3	7	41.05	44	109	109	18.41
P 643	47	2	1	3	11	13.35	53	120	120	16.27
P 692	34	2	1	4	6	51.82	53	126	126	15.44
P 566	58	3	1	2	8	15.77	56	122	122	15.94
P 392	32	2	1	3	10	15.55	46	104	104	18.44
P 758	55	5	1	3	7	21.42	54	126	126	15.11
P 498	44	5	1	3	9	20.92	52	119	119	15.97
P 402	39	3	1	3	11	14.32	56	117	117	15.37
P 512	59	5	1	4	8	16.70	56	120	120	14.39
SEAFARER	33	2	1	3	14	16.02	45	102	102	16.36
P 560	48	5	1	3	5	16.60	57	123	123	13.17
P 757	51	4	1	3	11	15.62	56	122	122	12.91
P 458	55	3	1	4	7	14.47	56	122	122	12.76
P 539	58	5	1	3	6	15.45	59	119	119	11.62
P 637	44	3	1	3	5	35.70	57	136	136	8.79
COEF. DE VARIACION	16.41	20.65	0.00	34.17	26.40	6.40	3.48	4.48	4.48	14.18
ERROR STD. PROM. GRAL	0.70	0.06	0.00	0.10	0.52	0.15	0.18	0.52	0.52	0.24
D. M. S. .05	9.83	0.81	0.00	1.39	3.24	2.18	2.54	7.36	7.36	3.42
PROMEDIO	43.00	3.00	1.00	3.00	9.00	24.00	52.00	117.00	117.00	17.12

COEFICIENTES DE CORRELACION

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.55	-0.40	-0.47	-0.44	0.20	0.30
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.67	0.70	0.48	-0.24	-0.43
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.40	0.36	-0.40	0.06
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.53	-0.05	-0.51
(6) VOLCAMIENTO					1.00	-0.18	-0.33
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.36
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11014

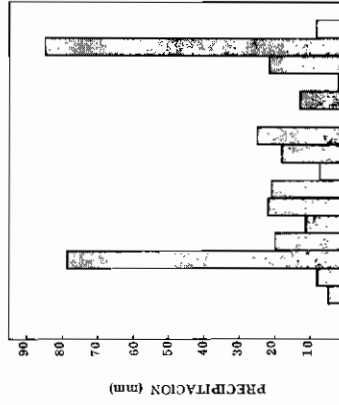
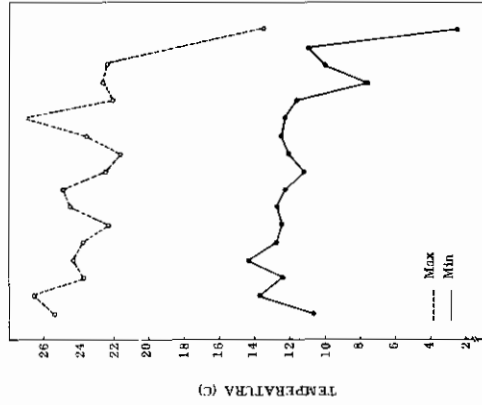
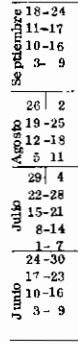
(CONTINUA)

CUADRO 77 (CONTINUACION)

11014

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)			
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.		
P 756	137		24.40		12.81			
P 759	128		24.36		12.77			
NARDA	133		24.36		12.75			
CA-617	128		24.40		12.82			
KENTWOOD	133		24.38		12.72			
P 675	161		24.38		12.78			
P 755	152		24.36		12.81			
P 302	164		24.40		12.74			
P 459	164		24.43		12.75			
P 524	158		24.40		12.75			
BERNA	128		24.40		12.82			
P 643	153		24.39		12.77			
P 692	153		24.36		12.76			
P 566	166		24.39		12.77			
P 392	133		24.36		12.74			
P 758	153		24.39		12.70			
P 498	147		24.32		12.78			
P 402	166		24.39		12.77			
P 512	166		24.36		12.74			
SEAFARER	128		24.37		12.76			
P 560	173		24.37		12.72			
P 757	173		24.39		12.78			
P 458	173		24.39		12.78			
P 539	178		24.28		12.72			
P 637	166		24.35		12.72			
PROMEDIO	153	185	337	22.02	23.09	12.76	10.42	11.49

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



REGION EUROPA  
PAIS INGLATERRA

INSTITUCION ROTHAMSTED EXPERIMENTAL STATION  
COLABORADOR(ES) J.M.DAY J.F.WITTY

11012

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD HARPENDEN-HERTFORDSHIRE  
LATITUD 52 01 N  
LONGITUD 0 35 O  
ALTURA 89 M.S.N.M.

FERTILIZACION APLICADA  
N 101 KG/HA  
P 205 71 KG/HA  
K 20 71 KG/HA

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARENOSO  
MO  
PH  
P  
K

FECHA DE SIEMBRA 27 MAYO 76  
FECHA DE COSECHA 27 AGOSTO 76

VARIEDAD LOCAL HABITO COLOR SEMILLA  
HORSEHEAD I ROJO MOTEADO  
TEMPEST I BLANCO  
COLUMBUS I BLANCO  
EVERGREEN I CAFE MOTEADO  
SEAFARER I BLANCO

CUADRO 78. EXPERIMENTO No. 11012

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	(B)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIEDADES LOCALES (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
(1) HORSEHEAD	2317.92	2317.92	100.00	141.37	143.38	200.90	421.44	170
P 459	2298.75	-2298.75	99.17	140.20	142.19	199.24	417.95	178
P 402	2151.67	2151.67	92.83	131.23	133.09	186.49	391.21	168
P 302	1995.83	1995.83	86.10	121.73	123.45	172.99	362.88	172
P 756	1967.92	1967.92	84.90	120.03	121.73	170.57	357.80	174
P 675	1961.67	1961.67	84.63	119.64	121.34	170.03	356.67	171
P 524	1927.50	1927.50	83.16	117.56	119.23	167.06	350.45	165
P 759	1877.50	1877.50	81.00	114.51	116.13	162.73	341.36	178
P 643	1756.25	1756.25	75.77	107.12	108.63	152.22	319.32	160
P 566	1730.00	1730.00	74.64	105.51	107.01	149.95	314.55	168
P 392	1720.56	1720.56	74.23	104.94	106.43	149.13	312.83	144
(2) SEAFARER	1639.58	1639.58	70.74	100.00	101.42	142.11	298.11	160
(3) EVERGREEN	1616.67	1616.67	69.75	98.60	100.00	140.12	293.94	171
P 757	1608.75	1608.75	69.40	98.12	99.51	139.44	292.50	171
P 539	1540.42	1540.42	66.46	93.95	95.28	133.51	280.08	169
P 512	1539.17	1539.17	66.40	93.88	95.21	133.41	279.85	167
P 560	1476.11	1476.11	63.68	90.03	91.31	127.94	268.38	165
P 458	1435.00	1435.00	61.91	87.52	88.76	124.38	260.91	150
(4) COLUMBUS	1153.75	1153.75	49.78	70.37	71.37	100.00	209.77	152
(5) TEMPEST	550.00	550.00	23.73	33.55	34.02	47.67	100.00	172
P 498								
P 637								
P 692								
P 758								
P 755								
PROMEDIOS								
GENERAL	1713.25	1713.25	73.91	104.49	105.97	148.49	311.50	166
VARS. IRYAN	1799.14	1799.14						
VARS. LOCALES	1455.58	1455.58						
5 MEJORES IRYAN	2075.17	2075.17						
COEF. DE VARIACION	11.92							7.20
ERROR STD. PROM. GRAL.	24.56							1.40
D. M. S. .05	312.51							17.91

11012

(CONTINUA)

(B)=RENDIMIENTO OBSERVADO

\* (A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR BLOQUE INCOMPLETO

CUADRO 78 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTEZA DE PLANTA	VOLCAMIENTO	DEHISCENCIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
HORSEHEAD	31	1	2	1	9	47.42	32	99	99	23.77
P 459	39	1	1	1	13	19.20	41	110	110	21.09
P 402	51	1	1	1	10	20.02	55	116	116	18.71
P 302	36	1	1	1	13	19.35	42	112	112	18.06
P 756	36	1	1	1	12	21.27	35	118	118	16.78
P 675	35	1	1	3	9	20.37	54	110	110	18.00
P 524	37	1	1	2	12	20.40	54	124	124	15.70
P 759	37	1	1	1	7	55.27	35	128	128	14.75
P 643	34	1	1	1	15	16.45	68	125	125	14.16
P 566	44	1	1	2	11	19.80	55	123	123	14.22
P 392	46	2	2	1	15	20.27	35	129	129	13.44
SEAFARER	37	1	1	1	14	21.70	32	113	113	14.61
EVERGREEN	38	1	1	2	7	41.37	32	125	125	13.04
P 757	42	1	1	3	10	19.40	73	146	146	11.09
P 539	48	1	2	3	10	18.70	73	148	148	10.48
P 512	61	2	1	3	9	20.37	41	147	147	10.58
P 560	45	1	1	3	8	19.10	68	147	147	10.13
P 458	48	1	1	4	10	19.17	80	148	148	9.75
COLUMBUS	32	1	1	2	14	23.12	32	127	127	9.16
TEMPEST	33	1	1	4	10	16.10	41	146	146	3.79
P 498		1					55			
P 637		1					76			
P 692		1					68			
P 758		1					42			
P 755		1					76			
COEF. DE VARIACION	8.02	0.00	15.82	11.47	13.87	3.70	0.44	3.76	3.76	12.71
ERROR STD. PROM. GRAL	0.38	0.00	0.02	0.03	0.18	0.11	0.02	0.55	0.55	0.22
D. M. S. .05	4.08	0.00	0.30	0.37	2.27	1.36	0.32	7.93	7.93	3.09
PROMEDIO	41.00	1.00	1.00	2.00	11.00	24.00	52.00	126.00	126.00	14.52

COEFICIENTES DE CORRELACION

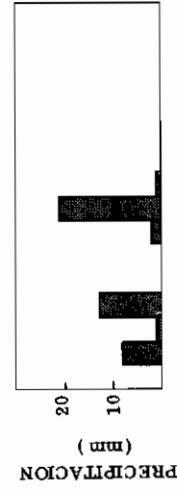
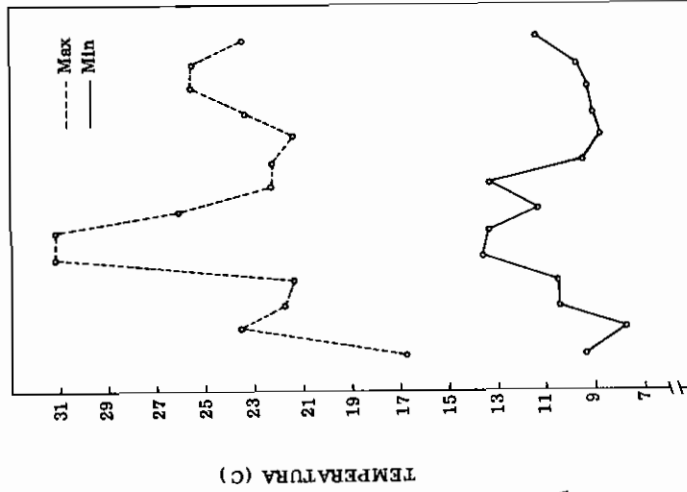
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	73.00	100.00	73.00	73.00	99.00	73.00	73.00
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.18	-0.64	-0.13	-0.12	0.08	0.23
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.57	0.34	-0.25	-0.06	-0.49
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.52	0.27	-0.21	-0.27
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.57	-0.16	-0.31
(6) VOLCAMIENTO					1.00	0.10	-0.13
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	-0.50
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

11012  
(CONTINUA)

Mayo	27	2
Junio	3-9	
	10-16	
	17-23	
Julio	24-30	
	1-7	
	8-14	
	15-21	
Agosto	22-28	
	29	4
	5-11	
	12-18	
	19-25	
	26	2

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
WORSFHEAD	22		22.44		10.25	
P 459	22		24.36		10.94	
P 402	45		24.34		11.25	
P 302	22		24.50		10.86	
P 756	22		23.17		10.51	
P 675	45		24.38		11.28	
P 524	45		24.38		11.28	
P 759	22		23.17		10.51	
P 643	46		23.90		10.89	
P 566	45		24.34		11.26	
P 392	22		23.17		10.51	
SEAFARER	22		22.60		10.33	
EVERGREEN	22		22.44		10.25	
P 757	46		23.81		10.72	
P 539	46		23.81		10.72	
P 512	22		24.36		10.94	
P 560	46		23.90		10.89	
P 458	46		23.93		10.63	
COLUMBUS	22		22.60		10.33	
TEMPEST	22		24.36		10.94	
P 498	45		24.35		11.26	
P 637	46		23.83		10.69	
P 692	46		23.90		10.89	
P 758	22		24.50		10.86	
P 755	46		23.83		10.69	
PROMEDIO	34	112	144	21.38	22.42	10.79
				9.77		10.21

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





REGION EUROPA  
PAIS INGLATERRA

INSTITUCION UNIVERSITY OF CAMBRIDGE  
COLABORADOR(FS) H.F.GRIDLEY

UBICACION DEL LOTE EXPERIMENTAL  
LOCALIDAD CAMBRIDGE  
LATITUD 52 13 N  
LONGITUD 0 05 O  
ALTURA 15 M.S.N.M.

ANALISIS DE SUELO  
TIPO FRANCO ARCILLO ARENOSO  
PH 6.9  
P 31.0 PPM  
K 191.0 PPM

FERTILIZACION APLICADA  
N 25 KG/HA  
P205 101 KG/HA  
K20 78 KG/HA

FECHA DE SIEMBRAS 17 MAYO 76  
FECHA DE COSECHA 1 OCTUBRE 76

VARIEDAD LOCAL  
SEAFARER I  
PANAMEÑO I  
TURKISH BROWN I  
SPECKLED SUGAR I  
SWEDISH BROWN I

HABITO  
I  
I  
I  
I  
I

COLOR SEMILLA  
BLANCO  
ROJO MOTEADO  
MARRON  
ROJO MOTEADO  
MARRON

CUADRO 79. EXPERIMENTO No. 11016

VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA) (A)*	RENDIMIENTO (KG/HA) (R)*	RENDIMIENTO RELATIVO A VARIETADES LOCALES (?)	(3)	(4)	(5)	PLANTAS COSECHADAS
(1) SWEDISH BROWN	1778.00	1778.00	100.00	108.33	121.58	128.21	149.25
P 755	1715.77	1715.77	96.50	104.54	117.33	123.72	144.03
(2) TURKISH BROWN	1641.32	1641.32	92.31	100.00	112.23	118.35	137.78
P 302	1567.97	1567.97	88.19	95.53	107.22	113.06	131.62
P 459	1559.08	1559.08	87.69	94.99	106.61	112.42	130.88
P 524	1554.64	1554.64	87.44	94.72	106.31	112.10	130.50
(3) SPECKLED SUGAR	1482.41	1482.41	83.37	90.32	101.37	106.89	124.64
P 402	1462.40	1462.40	82.25	89.10	100.00	105.45	122.76
P 675	1453.51	1453.51	81.75	88.56	99.39	104.81	122.01
P 566	1451.29	1451.29	81.62	88.42	99.24	104.65	121.83
P 756	1443.51	1443.51	81.19	87.95	98.71	104.09	121.18
P 692	1425.73	1425.73	80.19	86.87	97.49	102.80	119.68
(4) PANAMEÑO	1420.18	1420.18	79.87	86.53	97.11	102.40	119.22
P 643	1386.84	1386.84	78.00	84.50	94.83	100.00	116.42
(5) SEAFARER	1191.26	1191.26	67.00	72.58	81.46	85.90	100.00
P 539	1164.59	1164.59	65.50	70.95	79.64	83.97	97.76
P 759	1124.58	1124.58	63.25	68.52	76.90	81.09	94.40
P 757	1071.24	1071.24	60.25	65.27	73.25	77.24	89.93
P 637	1028.28	1028.28	57.83	62.65	70.31	74.15	86.32
P 512	902.33	902.33	50.75	54.98	61.70	65.06	75.75
P 392	861.22	861.22	48.44	52.47	58.89	62.10	72.29
P 458	814.55	814.55	45.81	49.63	55.70	58.73	68.38
P 758	781.21	781.21	43.94	47.60	53.42	56.33	65.58
P 560	742.31	742.31	41.75	45.23	50.76	53.53	62.31
P 498	517.84	517.84	29.12	31.55	35.41	37.34	43.47
PROMEDIOS			70.96	76.87	86.27	90.98	105.91
GENERAL	1261.68	1261.68					80
VARS. TRYAN	1204.11	1204.11					
VARS. LOCALES	1491.96	1491.96					
5 MEJORES TRYAN	1575.97	1575.97					
COEF. DE VARIACION	18.74						15.37
ERROR STD. PROM. GRAL.	23.84						1.23
D. M. S. .05	337.17						17.40

(A)=RENDIMIENTO AJUSTADO POR RENDIM. INCOMPLETO  
(R)=RENDIMIENTO OBSERVADO  
(CONTINUA)

CUADRO 79 (CONTINUACION)

VARIEDAD	ALTURA DE PLANTA	VOLCA-MIFENTO	DEHISCEN-CIA	CALIDAD DE GRANO	VAINAS POR PLANTA	PESO DE 100 SEMILLAS	FLORACION	INTERVALO EN DIAS A MADUREZ FISIOLOG.	COSECHA	TASA DE PRODUCCION (KG/HA/DIA)
SWEDISH BROWN	32	1	1		3		48	119	137	13.03
P 755	34	1	1		2					
TURKISH BROWN	30	1	2		4		50	114	127	12.97
P 302	34	1	1		7		62	109	133	11.77
P 459	34	1	1		5		61	110	134	11.61
P 524	34	1	1		4		68	117	137	11.35
P 402	44	1	1		4		65	117	136	10.92
SPECKLED SUGAR	22	1	1		3		49	114	134	10.89
P 675	34	1	1		4		64	101	137	10.63
P 566	36	1	1		4		48	124	138	10.50
P 756	42	1	1		5		54	116	134	10.79
P 692	36	1	1		2		61			
P 643	30	1	1		7		64	123	139	10.20
PANAMENO	30	1	1		3		50	130	141	9.87
SEAFARER	32	1	1		6		50	113	132	9.02
P 539	39	1	1		4		81	147	155	7.54
P 759	35	1	1		3		50	122	142	7.95
P 757	37	1	1		4		79	149	159	6.76
P 637	36	1	1		1		51			
P 512	50	1	1		3		68	142	157	5.76
P 392	43	1	1		4		53	130	141	6.11
P 458	36	1	1		3		77	158	158	5.16
P 758	46	2	1		2		61			
P 560	39	1	1		3		86	148		
P 498	46	2	1		2		57	138	161	3.22

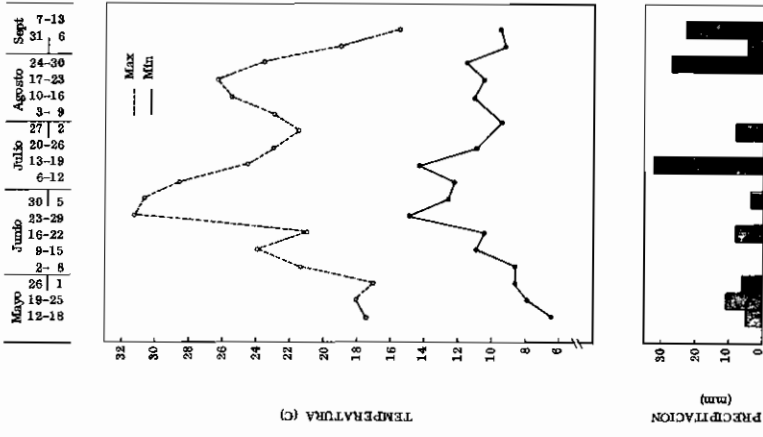
COEF. DE VARIACION	16.63	9.17	11.32		33.56		7.47	5.36	2.97	15.87
ERROR STD. PROM. GRAL	0.38	0.01	0.01		0.12		0.48	0.75	0.49	0.18
D. M. S. .05	5.43	0.14	0.16		1.76		6.82	10.68	6.98	2.64
PROMEDIO	36.00	1.00	1.00		4.00		62.00	124.00	139.00	9.86

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) NUMERO DE OBSERVACIONES	99.00	92.00	79.00	100.00	100.00	100.00	
(2) RENDIMIENTO	1.00	-0.26	-0.58	-0.46	-0.45	0.29	
(3) DIAS A FLORACION		1.00	0.52	0.25	-0.06	-0.01	
(4) DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA			1.00	0.31	0.25	-0.32	
(5) ALTURA DE PLANTA				1.00	0.48	-0.12	
(6) VOLCAMIENTO					1.00	-0.24	
(7) VAINAS POR PLANTA						1.00	
(8) PESO DE 100 SEMILLAS							1.00

CUADRO 79 (CONTINUACION)

VARIEDAD	PRECIPITACION (MM)		TEMPERATURA MAXIMA (C)		TEMPERATURA MINIMA (C)	
	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.	S.F.	F.M.
SWEDISH BROWN	30	84	21.52	24.35	9.85	11.19
P 755			21.79	24.72	9.94	11.38
TURKISH BROWN	30	74	23.23	24.09	10.45	11.19
P 302	41	53	23.19	24.08	10.44	11.23
P 459	41	60	23.36	23.33	10.61	10.69
P 524	65	41	23.34	23.18	10.62	10.79
P 402	50	64	21.72	24.67	9.92	11.39
SPECKLED SUGAR	30	77	23.32	23.79	10.53	11.54
P 675	49	44	22.41	22.94	10.83	10.19
P 566	67	58	22.45	24.12	10.10	11.25
P 756	32	78	22.98		10.43	
P 692	45	78	23.31	22.66	10.52	10.61
P 643	49	78	21.84	23.19	9.94	10.75
PANAMENO	30	109	21.80	24.80	9.93	11.47
SEAFARER	30	76	23.22	20.61	10.79	9.96
P 539	67	129	21.79	23.97	9.94	11.07
P 759	30	99	23.28	20.60	10.84	9.95
P 757	67	133	22.06		9.97	
P 637	30	125	23.28	21.35	10.70	10.23
P 512	59	125	22.38	22.84	10.09	10.71
P 392	33	108	22.98	20.26	10.58	10.11
P 45R	62	168	23.05		10.43	
P 75R	42	72	23.18	20.67	10.76	10.05
P 560	72	142	22.87	22.14	10.24	10.60
P 49R	34	137	22.72	22.95	10.36	10.46
PROMEDIO	45	92	22.72	22.90	10.36	10.78

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



## **APENDICE**

Cuadro 1. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) considerando 20 variedades promisorias en 54 localidades. IBYAN 1976.

F.V.	G.L. <sup>1</sup>	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad F
Total corregido	4006	2605130731.215			
(Localidad, Variedad)	1037	2263581672.375	2182817.43		
Localidad	53	1744366886.404	32912582.76	7.09	0.0001
Variedad	19	63670566.048	3351087.69	4.10	0.0001
Localidad x Variedad	965	455544119.924	472066.45		
Error combinado	2969	341549058.840	115038.42		

<sup>1</sup> Las flechas de esta columna indican, en los Cuadros 1 a 7, la prueba de F apropiada.

Cuadro 2. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) en donde la combinación (Localidad, Variedad) se descompuso para probar efectos varietales asociados con latitud (zonas Templada y Tropical).

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad F
Total corregido	4006	2605130731.215			
(Localidad, Variedad)	1037	2263581672.375	2182817.43		
Latitud	1	345186726.071	345186726.07		
(Loc., Var) <sup>1</sup> [LATITUD=TEMPLADA]	252	447123724.941	1774300.49		
Localidad	12	279211083.99	23267590.33		
Variedad	19	35961267.17	1892698.27	3.17	0.0001
Localidad x Variedad	221	131951373.79	597065.04		
(Loc., Var) [LATITUD=TROPICAL]	784	1471271221.364	1876621.46		
Localidad	40	111969076.34	27999226.91		
Variedad	19	48303938.76	2542312.57	6.08	0.0001
Localidad x Variedad	725	302998206.26	417928.56		
Error combinado	2969	341549058.840	115038.42		

<sup>1</sup> Loc. = Localidad; Var. = Variedad, en los cuadros 2 a 5.

Cuadro 3. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) en donde la combinación (Localidad, Variedad) se descompuso para probar efectos varietales asociados con agrupamiento de localidades de acuerdo a la temperatura.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor Probabilidad F
Total corregido	4006	2605130731.215		
(Localidad, Variedad)	1037	2263581672.375	2182817.43	
Temperatura <sup>1</sup>	4	409199414.96	102299853.70	
(Loc., Var)[TEMP ≤ 17.5]	92	138874609.38	1509506.63	
Localidad	4	88740252.75	22185063.19	
Variedad	19	11731506.48	617447.71	1.11
Localidad x Variedad	69	38402850.15	556563.05	0.3617
(Loc., Var)[17.5 < TEMP ≤ 20.0]	159	432667879.39	2721181.63	
Localidad	7	294488282.58	42069754.66	
Variedad	19	45673523.29	2403869.65	3.46
Localidad x Variedad	133	92506073.52	695534.39	0.0001
(Loc., Var)[20.0 < TEMP ≤ 22.5]	262	596237915.08	2275717.23	
Localidad	13	487799377.24	37523029.02	
Variedad	19	24997487.49	1315657.24	3.63
Localidad x Variedad	230	83441050.34	362787.18	0.0001
(Loc., Var)[22.5 < TEMP ≤ 25.0]	314	357487206.65	1138494.29	
Localidad	15	19406178.25	1293745.22	
Variedad	19	25215479.83	1327130.52	2.76
Localidad x Variedad	280	134865548.57	481662.67	0.00016
(Loc., Var)[TEMP > 25.0]	206	329114646.91	1597643.92	
Localidad	10	266733380.61	26673338.10	
Variedad	19	15442139.97	812744.21	3.07
Localidad x Variedad	177	46939126.33	265192.80	0.0001
Error combinado	2969	341549058.84	115038.42	

<sup>1</sup> Temperatura = TEMP

Cuadro 4. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) en donde la combinación (Localidad, Variedad) se descompuso para probar efectos varietales asociados con hábitos de crecimiento.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad F
Total corregido	4006	2605130731.215			
(Localidad, Variedad)	1037	2263581672.375	2182817.43		
Hábito de crecimiento	2	20236864.72	10118432.36		
(Loc., Var)[H. CREC = I]	257	488145061.66	1899397.13		
Localidad	53	37751834.13	7127393.09		
Variedad	4	10897413.62	2724353.41		
Localidad x Variedad	200	99495813.92	497419.07	5.47	0.00033
(Loc., Var)[H. CREC = II]	680	1493551355.72	2196399.05		
Localidad	53	1233819980.74	23279622.28		
Variedad	12	27685156.99	2307096.42		
Localidad x Variedad	615	232046217.97	377310.92	6.11	0.00010
(Loc., Var)[H. CREC = III]	98	261648390.28	2669881.53		
Localidad	50	254744434.04	5094888.69		
Variedad	1	0.02	0.02		
Localidad x Variedad	47	6903956.21	146892.69	0.0	0.99
Error combinado	2969	341549058.84	115038.42		

H. CREC = Hábito de crecimiento

Cuadro 5. Análisis de varianza combinado del rendimiento (kg/ha) en donde la combinación (Localidad, Variedad) se descompuso para probar efectos varietales asociados con el color de la semilla.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Valor F	Probabilidad F
Total corregido	4006	2605130731.215			
(Localidad, Variedad)	1037	2263581672.375	2182817.43		
Color de la semilla	3	39335968.06	13111989.35		
(Loc., Var)[COLOR = NEGROS]	521	1145310418.98	2198292.55		
Localidad	53	973884035.53	18375170.48		
Variedad	9	12256597.60	1361844.18		
Localidad x Variedad	459	153169785.85	346775.13	3.927	0.0001
(Loc., Var)[COLOR = ROJOS]	205	365356202.52	1782225.38		
Localidad	52	309744635.12	5956627.60		
Variedad	3	111332.13	37110.71		
Localidad x Variedad	150	54498235.27	363321.57	1.02	0.385
(Loc., Var)[COLOR = BLANCOS]	156	336863326.97	2159380.30		
Localidad	53	297697881.55	5616941.16		
Variedad	2	6238036.88	3119018.44		
Localidad x Variedad	101	32927008.54	326013.95	9.56	0.00016
(Loc., Var)[COLOR = OTROS]	152	376715756.02	2478393.13		
Localidad	51	325768668.68	6387620.96		
Variedad	2	359153.34	179576.67		
Localidad x Variedad	99	50587934.00	510989.23	0.35	0.705
Error combinado	2969	341549058.84	115038.42		

Cuadro 6. Valores de la D.M.S. (P=0.05) para los promedios de rendimiento (kg/ha) por hábito de crecimiento correspondientes a las zonas Templada y Tropical. Solo se consideraron las variedades promisorias.

		Zona Tropical			Zona Templada		
		I	II	III	I	II	III
Zona Tropical	HABITO:	I	II	III	I	II	III
	POSICION:	161.39	1266.65	1288.82	1736.48	2017.93	2038.97
	PROMEDIO:	(768)	(292)	(2020)	(227)	(614)	(86)
	N:						

Los promedios unidos por líneas llenas se declaran estadísticamente iguales

Cuadro 7. Valores de la D.M.S. (P=0.05) para los promedios de rendimiento (kg/ha) por color de la semilla correspondientes a las zonas Templada y Tropical.

		Zona Tropical			Zona Templada								
		NEGROS (1)	ROJOS (2)	BLANCOS (3)	OTROS (4)	NEGROS (1)	ROJOS (2)	BLANCOS (3)	OTROS (4)				
Zona Tropical	POSICION:	60.27	134.65	145.51	146.70	1068.60	1205.18	1230.53	1337.65	1677.97	1858.36	2040.49	2089.46
	PROMEDIO:	(67.93)	(78.00)	(78.50)	(84.06)	(461)	(622)	(451)	(1546)	(176)	(143)	(469)	(140)
	N:												

Los promedios unidos por líneas llenas se declaran estadísticamente iguales.