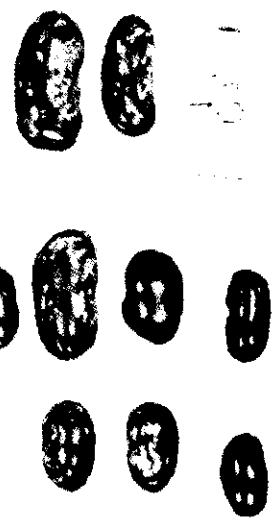
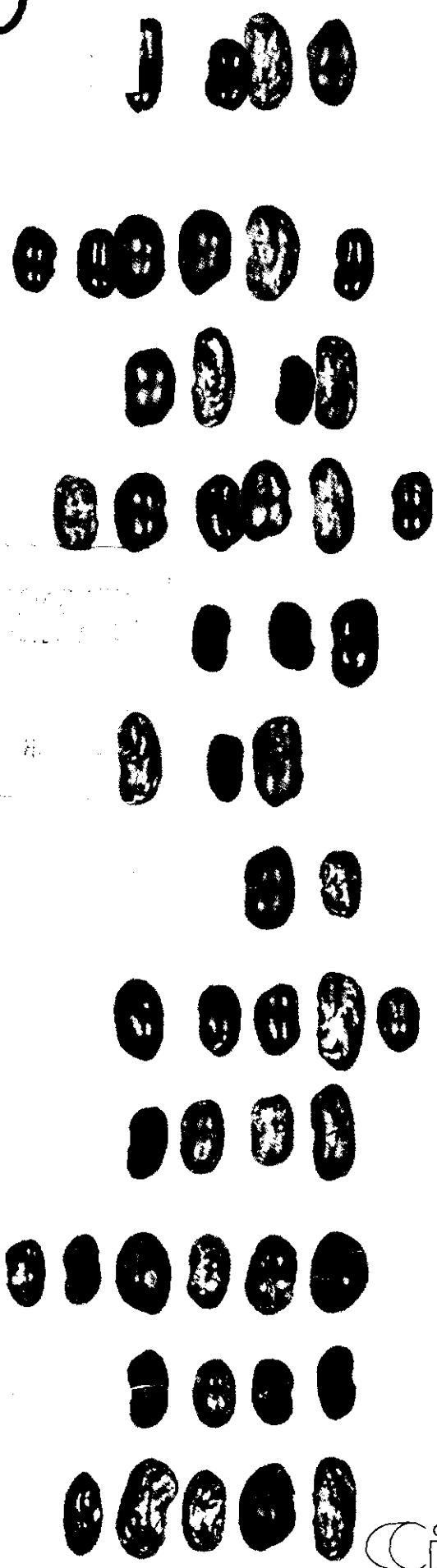


38790

IBYAN 1986



IBYAN

International Bean Yield and Adaptation Nursery

1986

Frijol arbustivo



CIAT

El Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) es una institución de investigación agrícola orientada al desarrollo y dedicada al alivio perdurable del hambre y la pobreza en los países en desarrollo por medio de la aplicación de la ciencia.

El CIAT es uno de los 13 centros internacionales de investigación agrícola bajo los auspicios del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCIA).

El presupuesto básico del CIAT es financiado por un grupo de donantes. En 1989 tales donantes son: Bélgica, China, España, Estados Unidos de América, Francia, Holanda, Italia, Japón, México, Noruega, el Reino Unido, la República Federal de Alemania, Suecia y Suiza. Las siguientes organizaciones son también donantes del CIAT en 1989: El Banco Interamericano de Desarrollo BID, el Banco Internacional para Reconstrucción y Fomento (BIRF), el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), la Comunidad Económica Europea (CEE), la Fundación Ford, la Fundación Rockefeller, y el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD).

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

IBYAN 1986

INTERNATIONAL BEAN YIELD AND ADAPTATION NURSERY
(*Phaseolus vulgaris* L.)

Fríjol Arbustivo (Bush Beans)

- grano negro pequeño
(small black-seeded)
- grano rojo pequeño, hábito I y IIa - Plan A
(small red-seeded, habit I-IIa)
- grano rojo pequeño, hábito IIb - Plan B
(small red-seeded, habit IIb)
- grano rojo pequeño, hábito III - Plan C
(small red-seeded, habit III)
- grano tipo Red Kidney - Plan A
(Red Kidney type)
- grano rojo moteado, tipo Sugar y Cranberry - Plan B
(red mottled-seeded, Sugar and Cranberry types)
- grano rojo moteado, pequeño - Plan C
(small, red mottled-seeded,)
- grano rojo moteado, diversos tipos - Plan D
(red mottled-seeded, various types)
- grano blanco pequeño
(small white-seeded)
- grano amarillo, tipo Canario
(medium yellow-seeded, Canario type)
- grano crema, tipo Bayo
(medium cream-seeded, Bayo type)
- grano crema, tipos Jalo y Ojo de Cabra
(cream-seeded, Jalo and Ojo de Cabra types)
- grano rosado, tipo Rosinha
(small pink-seeded, Rosinha type)



CIAT

Centro Internacional de Agricultura Tropical

09588

Informe preparado por Oswaldo Voysest y James García con la colaboración de Javier Crespo, Nelson Martínez y Diego Santacruz del Programa de Frijol del CIAT.

(Report by Oswaldo Voyses and James García with the collaboration of Javier Crespo, Nelson Martínez and Diego Santacruz from the Bean Program, CIAT).

Los autores de este informe agradecen al Servicio de Inspección y Cuarentena Vegetal del ICA, Colombia por su colaboración.

(The authors wish to express their appreciation to the Plant Inspection and Quarantine Service of ICA, Colombia, for their collaboration).

CONTENIDO (Content)	Página
INTRODUCCION (Introduction)	9
Clase de ensayos (Class of trials)	9
Experimentos distribuidos y datos devueltos (Trials distributed and reporting data)	9
Países donde se sembró el IBYAN 1986 (Location of the 1986 IBYAN)	11
Número de países y localidades donde se sembraron las diversas clases de ensayos (Number of countries and sites where trials were planted)	11
Conductores de los ensayos - Personas e Instituciones (List of cooperators)	11
Fechas de siembra y cosecha (Planting and harvest dates)	11
Coeficientes de variación - Frecuencias (Coefficients of variation - Frequencies)	11
MATERIALES Y METODOS (Materials and Methods)	19
Material genético (Genetic material)	19
Selección del material (Choice of the material)	19
Diseño y manejo (Field layout and management)	19
Información general sobre las localidades donde se condujo el IBYAN 1986 (General information about the sites where the 1986 IBYAN was conducted)	30
Datos registrados en cada experimento (Experimental data collected)	30

RESULTADOS Y DISCUSION (Results and Discussion)	34
IBYAN 1986. Frijol de grano negro pequeño (Small black-seeded)	37
- Rendimiento (Yield)	38
- Número de plantas cosechadas (Number of plants harvested)	42
- Floración y maduración fisiológica (Flowering and physiological maturity)	42
- Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento (Daily productivity or yield efficiency)	42
- Enfermedades (Diseases)	42
- Resultados individuales por experimento (Individual results per experiment)	42
IBYAN 1986. Frijol de grano rojo pequeño, hábito I-IIa - Plan A (Small red-seeded, habit I-IIa)	83
- Rendimiento (Yield)	84
- Número de plantas cosechadas (Number of plants harvested)	86
- Floración y maduración fisiológica (Flowering and physiological maturity)	86
- Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento (Daily productivity or yield efficiency)	86
- Resultados individuales por experimento (Individual results per experiment)	86
IBYAN 1986. Frijol de grano rojo pequeño, hábito IIb - Plan B (Small red-seeded, habit IIb)	103
- Rendimiento (Yield)	104
- Número de plantas cosechadas (Number of plants harvested)	108
- Floración y maduración fisiológica (Flowering and physiological maturity)	108

-	Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento	108
	(Daily productivity or yield efficiency)	
-	Enfermedades (Diseases)	108
-	Resultados individuales por experimento	108
	(Individual results per experiment)	
IBYAN 1986.	Frijol de grano rojo pequeño,	143
	hábito III - Plan C	
	(Small red-seeded, habit III)	
-	Rendimiento (Yield)	144
-	Número de plantas cosechadas	146
	(Number of plants harvested)	
-	Floración y maduración fisiológica	146
	(Flowering and physiological maturity)	
-	Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento	146
	(Daily productivity or yield efficiency)	
-	Enfermedades (Diseases)	146
-	Resultados individuales por experimento	146
	(Individual results per experiment)	
IBYAN 1986.	Frijol de grano tipo Red Kidney	169
	- Plan A (Red Kidney type)	
-	Rendimiento (Yield)	170
-	Número de plantas cosechadas	174
	(Number of plants harvested)	
-	Floración y maduración fisiológica	174
	(Flowering and physiological maturity)	
-	Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento	174
	(Daily productivity or yield efficiency)	
-	Enfermedades (Diseases)	174
-	Resultados individuales por experimento	174
	(Individual results per experiment)	
IBYAN 1986.	Frijol de grano rojo moteado,	209
	tipo Sugar y Cranberry - Plan B	
	(Red mottled-seeded, Sugar and Cranberry types)	
-	Rendimiento (Yield)	210

-	Número de plantas cosechadas (Number of plants harvested)	214
-	Floración y maduración fisiológica (Flowering and physiological maturity)	214
-	Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento (Daily productivity or yield efficiency)	214
-	Enfermedades (Diseases)	214
-	Resultados individuales por experimento (Individual results per experiment)	214
	IBYAN 1986. Frijol de grano rojo moteado, pequeño - Plan C (Small red mottled-seeded)	247
-	Rendimiento (Yield)	248
-	Número de plantas cosechadas (Number of plants harvested)	250
-	Floración y maduración fisiológica (Flowering and physiological maturity)	250
-	Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento (Daily productivity or yield efficiency)	250
-	Enfermedades (Diseases)	250
-	Resultados individuales por experimento (Individual results per experiment)	250
	IBYAN 1986. Frijol de grano rojo moteado, diversos tipos - Plan D (Red mottled-seeded, various types)	275
-	Rendimiento (Yield)	276
-	Número de plantas cosechadas (Number of plants harvested)	278
-	Floración y maduración fisiológica (Flowering and physiological maturity)	278
-	Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento (Daily productivity or yield efficiency)	278
-	Enfermedades (Diseases)	278
-	Resultados individuales por experimento (Individual results per experiment)	278

IBYAN 1986. Frijol de grano blanco pequeño	301
(Small white-seeded)	
- Rendimiento (Yield)	302
- Número de plantas cosechadas	304
(Number of plants harvested)	
- Floración y maduración fisiológica	304
(Flowering and physiological maturity)	
- Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento	304
(Daily productivity or yield efficiency)	
- Resultados individuales por experimento	304
(Individual results per experiment)	
IBYAN 1986. Frijol de grano amarillo, tipo Canario	323
(Medium yellow-seeded, Canario type)	
- Rendimiento (Yield)	324
- Número de plantas cosechadas	326
(Number of plants harvested)	
- Floración y maduración fisiológica	326
(Flowering and physiological maturity)	
- Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento	326
(Daily productivity or yield efficiency)	
- Enfermedades (Diseases)	326
- Resultados individuales por experimento	326
(Individual results per experiment)	
IBYAN 1986. Frijol de grano crema, tipo Bayo	347
(Medium cream-seeded, Bayo type)	
- Rendimiento (Yield)	348
- Número de plantas cosechadas	350
(Number of plants harvested)	
- Floración y maduración fisiológica	350
(Flowering and physiological maturity)	
- Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento	350
(Daily productivity or yield efficiency)	
- Enfermedades (Diseases)	350
- Resultados individuales por experimento	350
(Individual results per experiment)	

IBYAN 1986. Frijol de grano crema, tipos: Jalo y Ojo de Cabra (Cream-seeded, Jalo and Ojo de Cabra types)	373
- Rendimiento (Yield)	374
- Número de plantas cosechadas (Number of plants harvested)	376
- Floración y maduración fisiológica (Flowering and physiological maturity)	376
- Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento (Daily productivity or yield efficiency)	376
- Resultados individuales por experimento (Individual results per experiment)	376
IBYAN 1986. Frijol de grano rosado, tipo Rosinha (Small pink-seeded, Rosinha type)	393
- Rendimiento (Yield)	394
- Número de plantas cosechadas (Number of plants harvested)	398
- Floración y maduración fisiológica (Flowering and physiological maturity)	398
- Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento (Daily productivity or yield efficiency)	398
- Enfermedades (Diseases)	398
- Resultados individuales por experimento (Individual results per experiment)	398
Apéndice 1. Análisis de Varianza y DMS del Rendimiento (Appendix 1. Analysis of Variance and LSD for Yield)	433
Apéndice 2. Experimentos ordenados alfabéticamente por el nombre del país sede (Appendix 2. Experiments per country ordered alphabetically)	449

INTRODUCCION

El IBYAN 1986 fue distribuido de enero a diciembre de 1986.

Clase de ensayos

El material seleccionado para las pruebas de rendimiento fue dividido en 13 grupos de acuerdo al color de grano y clase comercial. La lista de ensayos es la siguiente:

<u>Código</u>	<u>Clase de ensayo</u>
108600	Grano negro pequeño
208600A	Grano rojo pequeño, hábito I y IIa
208600B	Grano rojo pequeño, hábito IIb
208600C	Grano rojo pequeño, hábito III
258600A	Grano tipo Red Kidney
258600B	Grano rojo moteado, tipo Sugar y Cranberry
258600C	Grano rojo moteado, pequeño
258600D	Grano rojo moteado, diversos tipos
308600	Grano blanco pequeño
408600A	Grano amarillo, tipo Canario
408600B	Grano crema, tipo Bayo
408600C	Grano crema, tipos Jalo y Ojo de Cabra
508600	Grano rosado, tipo Rosinha

Experimentos distribuidos y datos devueltos

Experimentos distribuidos:	141	
Experimentos con datos devueltos:	62	(44.0%)
Número de países que recibieron ensayos:	24	
Número de países que devolvieron datos:	14	(58.3%)

INTRODUCTION

The 1986 IBYAN was distributed from January to December 1986.

Class of trials

The material selected for yield trials was divided in 13 groups according to grain color and market class. The list of trials is as follows:

<u>Code</u>	<u>Class</u>
108600	Small black-seeded
208600A	Small red-seeded, habit I-IIa
208600B	Small red-seeded, habit IIb
208600C	Small red-seeded, habit III
258600A	Red Kidney type
258600B	Red mottled-seeded, Sugar and Cranberry types
258600C	Small red mottled-seeded
258600D	Red mottled-seeded, various types
308600	Small white-seeded
408600A	Medium yellow-seeded, Canario type
408600B	Medium cream-seeded, Bayo type
408600C	Cream-seeded, Jalo and Ojo de Cabra types
508600	Small pink-seeded, Rosinha type

Trials distributed and reporting data

Trials distributed:	141
Data returned:	62 (44.0%)
Number of countries which received trials:	24
Number of countries which returned data:	14 (58.3%)

Países donde se sembró el IBYAN 1986:

FIGURA 1

Número de países y localidades donde se sembraron las diversas clases de ensayos:

CUADRO 1

Conductores de los ensayos - Personas e Instituciones:

CUADRO 2

Fechas de Siembra y Cosecha:

FIGURA 2

Coefficientes de Variación - Frecuencias:

CUADRO 3

Location of the 1986 IBYAN

FIGURE 1.

Number of countries and sites where trials were planted

TABLE 1.

List of cooperators

TABLE 2.

Planting and harvest dates

FIGURE 2.

Coefficient of Variation - Frequencies

TABLE 3.

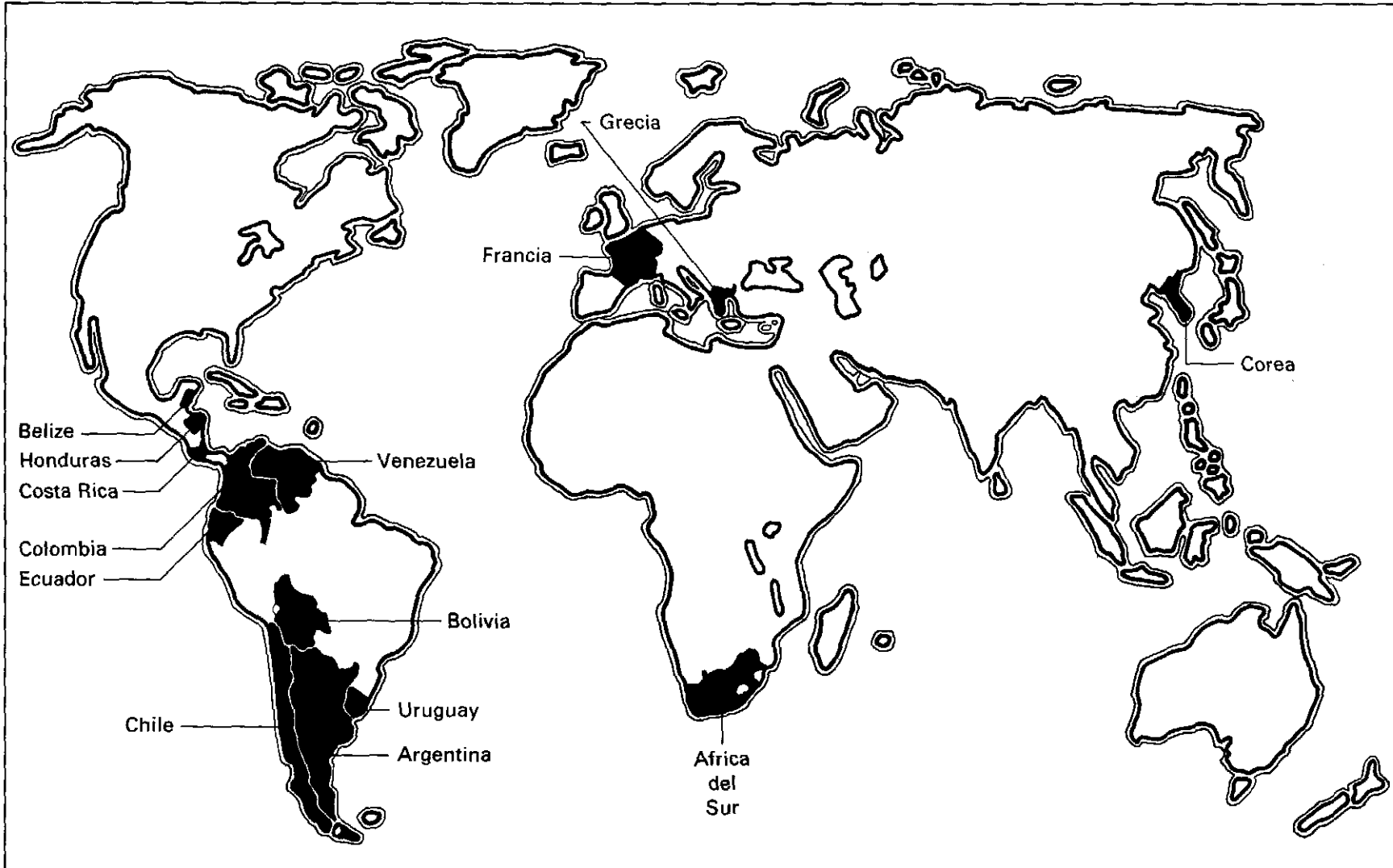


Figura 1. Países que colaboraron en el undécimo Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol, IBYAN 1986 y de los cuales se recibieron datos para el análisis del vivero.

CUADRO 1. NUMERO DE PAISES Y LOCALIDADES EN LOS CUALES SE REALIZARON LOS ENSAYOS
IBYAN 1986.

TIPO DE ENSAYO	SERIE	ENSAYADOS EN:	
		LOCALIDADES (NO.)	PAISES (NO.)
IBYAN, GRANO NEGRO	108600	8	4
IBYAN, GRANO ROJO PEQUENO,HABITO I Y IIA	208600A	3	2
IBYAN, GRANO ROJO PEQUENO,HABITO II Y IIB	208600B	6	4
IBYAN, GRANO ROJO PEQUENO,HABITO II Y III	208600C	3	2
IBYAN, GRANO TIPO RED KIDNEY	258600A	5	4
IBYAN, ROJO MOTEADO,SUGAR Y GRANBERRY	258600B	4	3
IBYAN, GRANO ROJO PEQUENO MOTEADO	258600C	3	2
IBYAN, GRANO ROJO MOTEADO, DIVERSOS TIPOS	258600D	2	1
IBYAN, GRANO BLANCO PEQUENO	308600	4	3
IBYAN, GRANO TIPO CANARIO	408600A	3	2
IBYAN, GRANO TIPO BAYOS	408600B	2	1
IBYAN, GRANO TIPOS JALO Y OJO DE CABRA	408600C	3	2
IBYAN, GRANO TIPO ROSINHA	508600	5	3

CUADRO 2. LISTA DE COLABORADORES DEL IBYAN 1986.

PAIS	INSTITUCION	COLABORADOR	ENSAYO NO.
ARGENTINA	INTA	SUSANA GARCIA	408622,32
	E.E.A.O.C.	OSCAR VIZGARRA	108619
	INTA	W. MARTINEZ	108608,508603
	INTA - E.E.A. MISIONES	NESTOR OLIVERI, FRANCISCO MOREL	108607,508604
BELIZE	MINISTERIO DE AGRICULTURA	FRANCINE HYDE	258621
BOLIVIA	UNIV. GABRIEL RENE MORENO	JUAN ORTUBE FLOREZ	508609
CHILE	EST. EXP. QUILAMAPU	J. TAY, A. FRANCE, M. PAREDES	108614
COLOMBIA	CIAT	NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ	108605,06,15,208604,05 , 06,07,11,12,23,28,258603, 04,07,08,11,12,16,19,31 , 40,43,47,308605,06,408602 03,06,07,10,11,12,18 508601,02,07
COSTA RICA	EST. EXP. FABIO BAUDRIT	RODOLFO ARAYA	208602,03,14
ECUADOR	INST. NAL DE INVES. AGROPEC.	HECTOR BUESTAN, VICENTE ALVAREZ	308602
FRANCIA	IRAT / SECI	MM. DE BON, PARFAIT	258601
GRECIA	FODDER CROPS AND PASTURES INST	HELEN PAPOUTSI	308604
HONDURAS	ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA	SILVIO ZULUAGA, CONCHA M. ELVIR	208601
COREA	CROPS EXPERIMENT R.D.A.	CHIN, MOON SUP	258653
SOUTH AFRICA	DEPT. OF AGRICULTURE	A. J. LIEBENBERG	208609,17,29,34,45
URUGUAY	EST. EXP. LAS BRUJAS	JORGE ARBOLEYA	258652
VENEZUELA	EST. EXP. YARACUY	MANUEL SALAS	108603
		FERNANDO CONTRERAS M.	108612

A. _ VER APENDICE

FIGURA 2. DURACION DEL CICLO VEGETATIVO EN LOS EXPERIMENTOS DEL IBYAN 1986:SIEMBRA -----> MADUREZ FISIOLÓGICA.

CODIGO EXPTO.	COLOR DEL A GRANO	UBICACION		1986												1987		
		LOCALIDAD	PAIS	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
				ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
258653	ROJO SUGAR Y GRANBERRY	SUMON	COREA	*-----	-	C												
208603	ROJO PNO, HAB. II Y IIB	ALAJUELA	COSTA RICA	*-----	-	C												
308602	BLANCO PEQUENO	BOLICHE	ECUADOR	*-----	-	C												
258611	ROJO PNO, MOTEADO	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
408606	GRANO TIPO CANARIO	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
108606	NEGRO	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
208604	ROJO PNO, HAB. II Y IIB	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
208607	ROJO PNO, HAB. I Y IIA	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
208611	ROJO PNO, HAB. II Y III	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
258603	TIPO RED KIDNEY	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
258607	ROJO SUGAR Y GRANBERRY	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
258616	OTROS COLORES	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
308605	BLANCO PEQUENO	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
408602	TIPO JALO Y OJO/CABRA	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
408611	GRANO TIPO BAYOS	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
508601	GRANO TIPO ROSINHA	POPAYAN	COLOMBIA	*-----	-	C												
108605	NEGRO	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
208605	ROJO PNO, HAB. II Y IIB	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
208606	ROJO PNO, HAB. I Y IIA	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
208612	ROJO PNO, HAB. II Y III	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
258604	TIPO RED KIDNEY	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
258608	ROJO SUGAR Y GRANBERRY	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
258612	ROJO PNO, MOTEADO	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
258619	OTROS COLORES	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
308606	BLANCO PEQUENO	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
408603	TIPO JALO Y OJO/CABRA	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
408607	GRANO TIPO CANARIO	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
408612	GRANO TIPO BAYOS	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
508602	GRANO TIPO ROSINHA	PALMIRA	COLOMBIA	*-----	-													
208601	ROJO PNO, HAB. II Y IIB	EL ZAMORANO	HONDURAS	*-----	-	C												

A. TIPO DE GRANO.

C. NO REPORTARON FECHA DE MADUREZ FISIOLÓGICA.

CONTINUA

FIGURA 2. CONTINUACION.

CODIGO EXPTO.	COLOR DEL A GRANO	UBICACION		1986							1987							
		LOCALIDAD	PAIS	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
208602	ROJO PNO, HAB. II Y IIB	PEREZ ZELEDON	COSTA RICA															*-----C
208614	ROJO PNO, HAB. II Y IIB	ALAJUELA	COSTA RICA															*-----C
108607	NEGRO	CERRO AZUL-MISI	ARGENTINA															*-----C
508604	GRANO TIPO ROSINHA	CERRO AZUL-MISI	ARGENTINA															*-----C
108608	NEGRO	ARIST.DEL VALLE	ARGENTINA															*-----C
508603	GRANO TIPO ROSINHA	ARIST.DEL VALLE	ARGENTINA															*-----C
108603	NEGRO	YARITAGUA	VENEZUELA															*-----C
108612	NEGRO	ACARIGUA	VENEZUELA															*-----C
108614	NEGRO	CHILLAN	CHILE															*-----C
208623	ROJO PNO, HAB. II Y IIB	POPAYAN	COLOMBIA															*-----C
258631	TIPO RED KIDNEY	POPAYAN	COLOMBIA															*-----C
108615	NEGRO	POPAYAN	COLOMBIA															*-----C
408610	GRANO TIPO CANARIO	POPAYAN	COLOMBIA															*-----C
408618	GRANO TIPO BAYOS	POPAYAN	COLOMBIA															*-----C
508607	GRANO TIPO ROSINHA	POPAYAN	COLOMBIA															*-----C
208628	ROJO PNO, HAB. II Y III	POPAYAN	COLOMBIA															*-----C
258640	ROJO SUGAR Y GRANBERRY	POPAYAN	COLOMBIA															*-----C
258643	ROJO PNO, MOTEADO	POPAYAN	COLOMBIA															*-----C
258647	OTROS COLORES	POPAYAN	COLOMBIA															*-----C
258621	TIPO RED KIDNEY	CENTRAL FARM	BELIZE															*-----C
208617	ROJO PNO, HAB. II Y IIB	DUNDEE	SOUTH AFRICA															*-----C
208629	ROJO PNO, HAB. II Y III	DUNDEE	SOUTH AFRICA															*-----C
258634	TIPO RED KIDNEY	DUNDEE	SOUTH AFRICA															*-----C
258652	ROJO SUGAR Y GRANBERRY	CANELONES	URUGUAY															*-----C
208609	ROJO PNO, HAB. I Y IIA	DUNDEE	SOUTH AFRICA															*-----C
258645	ROJO PNO, MOTEADO	DUNDEE	SOUTH AFRICA															*-----C
258601	TIPO RED KIDNEY	SAINTE-ANNE	FRANCIA															*-----C
108619	NEGRO	LA ALOJA	ARGENTINA															*-----C
303604	BLANCO PEQUENO	LARISSA	GRECIA															*-----C
508609	GRANO TIPO ROSINHA	ST.CRUIZ/SIERRA	BOLIVIA															*-----C
408622	GRANO TIPO CANARIO	SALTA(CERRILLOS	ARGENTINA	*-----N														
408632	TIPO JALO Y OJO/CABRA	SALTA(CERRILLOS	ARGENTINA	*-----N														

A. TIPO DE GRANO.

C. NO REPORTARON FECHA DE MADUREZ FISIOLÓGICA.

N. NO REPORTARON FECHA DE SIEMBRA, NI DE MADUREZ FISIOLÓGICA.

CUADRO 3. NUMERO DE ENSAYOS IBYAN DISTRIBUIDOS Y FRECUENCIAS DE LOS DIFERENTES VALORES DEL COEFICIENTE DE VARIACION (CV) CALCULADOS PARA LOS EXPERIMENTOS RECIBIDOS, IBYAN 1986.

TIPO DE ENSAYO	ENSAYOS DISTRIBUIDOS (NO.)	DATOS RECIBIDOS (NO.)	FRECUENCIA DE UN CV IGUAL A:						
			<=10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>35
IBYAN, GRANO NEGRO	22	9	.	1	3	.	1	2	2
IBYAN, ROJO PNO HABITO I Y IIA	4	3	1	.	1	.	.	1	.
IBYAN, ROJO PNO HABITO II Y IIB	11	8	.	2	2	3	1	.	.
IBYAN, ROJO PNO HABITO II Y III	9	4	.	2	1	1	.	.	.
IBYAN, GRANO TIPO RED KIDNEY	14	6	.	2	2	1	.	1	.
IBYAN, ROJO MOT.SUGAR Y GN/BERRY	13	5	1	1	1	1	.	1	.
IBYAN, GRANO ROJO MOTEADO PNO.	9	4	1	.	2	1	.	.	.
IBYAN, GRANO DE DIVERSOS TIPOS	13	3	.	2	1	.	.	.	.
IBYAN, GRANO BLANCO PEQUENO	12	4	.	1	1	.	2	.	.
IBYAN, GRANO TIPO CANARIO	9	4	.	.	1	1	1	1	.
IBYAN, GRANO TIPO BAYOS	8	3	.	1	.	1	1	.	.
IBYAN, TIPOS JALO Y OJO/CABRA	8	3	.	1	.	.	2	.	.
IBYAN, GRANO TIPO ROSINHA	9	6	.	1	1	2	.	.	2
TOTAL IBYAN	141	62	3	14	16	11	8	6	4

MATERIALES Y METODOS

Material Genético

- Número de materiales en cada ensayo: CUADRO 4
- Relación de los materiales usados en cada clase de ensayo: CUADRO 5
- Pedigrí y origen de los materiales usados en cada clase de ensayo: CUADRO 6

Selección del material

Todos los 166 materiales ensayados por primera vez, provinieron del sistema de evaluación y desarrollo de germoplasma (VEF-EP-IBYAN) cuyo esquema se muestra en la FIGURA 3.

Diseño y Manejo

Diseño Experimental:	Bloques completos al azar con 3 repeticiones
Largo de Parcela:	4 m.
Distancias entre hileras:	libre; recomendado: 0.60 m
Número de hileras:	4
Distancia entre plantas:	libre; recomendado: 13-15 plt/m
Parcela útil:	2 hileras centrales. No se cosecharon la primera ni la última planta de cada hilera
Prácticas agronómicas:	locales. Se recomendó no controlar enfermedades.

MATERIALS AND METHODS

Genetic Material

- Number of entries in each class of trial: TABLE 4
- List of materials tested in each class of trials: TABLE 5
- Pedigree and origin of materials tested in each class of trial: TABLE 6

Choice of the material

All the 166 entries tested for the first time, came from the Bean Program system of evaluation and development of germplasm (VEF-EP-IBYAN) shown in FIGURE 3.

Field layout and management

Experimental design:	Randomized complete blocks with 3 repetitions
Row length:	4 m.
Spacing between rows:	free; recommended: 0.60 m.
Number of rows:	4
Spacing between plants:	free; recommended: 13-15 pl/m.
Harvest plot:	The full length of the two centre rows of a 4-row plot, leaving only the first and last plant
Cultural and management practices:	The cooperators were asked to follow local farming practices as much as possible. It was recommended not to apply fungicides

CUADRO 4. NUMERO DE MATERIALES, LINEAS EXPERIMENTALES Y TESTIGOS PROBADOS EN LOS TRECE TIPOS DE ENSAYOS DEL IBYAN 1986.

CLASE DE MATERIAL	PROBADO EN IBYAN DE:												
	GRANO NEGRO	GRANO ROJO PNO HABITO I,IIA	GRANO ROJO PNO/HAB II,IIB	GRANO ROJO PNO/HAB II,III	GRANO TIPO RED KIDNEY	ROJO M. TIPO SUGAR Y G/BERRY	GRANO ROJO MOTEADO PEQUENO	GRANO DIVERS. TIPOS	GRANO BLANCO PEQUENO	GRANO TIPO CANARIO	GRANO TIPO BAYOS	GRANO TIPOS JALO Y ROSINHA OJO/CABRA	GRANO TIPO
NO. TOTAL DE MATERIALES:	16	10	16	16	18	18	16	16	16	10	16	12	16
LINEAS EXPERIMENTALES:	12	8	14	14	16	16	13	14	13	9	14	10	13
TESTIGOS:													
LOCAL:	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2
INTERNACIONAL:	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-	1
ELITE:	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-

CUADRO 5. RELACION DE MATERIALES AGRUPADOS EN LOS TRECE TIPOS DE ENSAYOS IBYAN CONDUCTIDOS EN 1986.

CLASE DE MATERIAL	GRANO ROJOS PEQUENOS				GRANO ROJOS MOTEADOS			
	GRANO NEGRO	HABITOS I Y IIA	HABITOS II Y IIB	HABITOS II Y III	TIPO RED KIDNEY	TIPO SUGAR Y G/BERRY	TAMANO PEQUENO	DIVERSOS TIPOS
	108600	208600	208600	208600	258600	258600	258600	258600
PLAN	A	B	C	A	B	C	D	
LINEAS								
EXPERIMENTALES	NAG 94	RAO 30	RAB 40	RAO 32	KID 3	ZAA 56	PAT 2	ZAA 5
	NAG 91	RAB 130	RAB 147	RAO 33	KID 7	ZAA 87	PAT 5	ZAA 6
	RIZ 36	RAB 175	RAB 164	RAO 35	KID 8	PVA 291	PAT 6	ZAA 8
	NAG 95	RAB 210	RAB 203	RAB 247	KID 14	PVA 800 A	PAT 9	ZAA 13
	EMP 148	RAB 244	RAB 204	RAB 180	PVA 1122	PVA 800 B	PAT 10	ZAA 65
	NAG 105	RAB 249	RAB 206	RAB 246	PVA 1454	PVA 1321	PAT 13	ZAA 66
	DOR 227	RAB 256	RAB 211	RIZ 53	ZAA 14	PVA 2303	PAI 110	ZAA 79
	NAG 75	BAT 1674	RAB 219	RAB 96	ZAA 19	PVA 3025	PAI 112	PAD 45
	NAG 98		RAB 230	ZAA 25	ZAA 20	PAD 36	PAI 118	PAD 47
	DOR 241		RAB 233	DOR 308	ZAA 55	PAD 37	PAI 119	PAD 49
	NAG 87		RAB 234	RAB 172	ZAA 64	ZAA 63	PAI 126	PVA 844
	RIZ 48		RAB 239	RAB 181	ZAA 88	PVA 1377	PAI 127	PVA 846
			RAB 251	RAB 201	ZAA 102	PVA 1384	PAI 130	PVA 1327
			RAB 254	RAO 34	ZAA 105	PVA 2280		PVA 3026
					ZAA 108	PVA 3011		
					ZAA 111	AUSTRIA 287		
TESTIGO INTERNACIONAL	JAMAPA	A 21	A 21	-	CALIMA	CALIMA	CALIMA	CALIMA
TESTIGO ELITE	NAG 12	-	-	A 21	-	-	BAT 1297	-
	XAN 151							

CUADRO 5. CONTINUACION.

CLASE DE MATERIAL	G R A N O				
	GRANO	-----			GRANO
	BLANCO PEQUENO 308600	TIPO CANARIO 408600	TIPO BAYOS 408600	TIPOS JALO Y OJO/CABRA	TIPO ROSINHA 508600
PLAN		A	B	C	

LINEAS					
EXPERIMENTALES	MITA-L-226-10	AHOME	BAN 21	PIRIRITA	DOR 345
	MITA-L-227-1	CAN 20	BAN 22	CANARIO 107	DOR 347
	PAN 38	CAN 27	BAN 23	G 5273	DOR 351
	PAN 40	CAN 107XPER 5-M-U	BAN 25	ZAA 15	EMP 143
	PAN 48	CULIACAN 200	BAN 26	ZAA 16	EMP 147
	PAN 51	II-SFRM-7-2A-M-M	BAN 27	COS 3	DOR 335
	PAN 52	II-SFRM-81-1-M-M	BAN 28	COS 5	DOR 342
	PAN 65	MAYOCOBA	BAN 29	COS 4	DOR 344
	PAN 68	G 13094	BAN 30	ZAA 83	DOR 350
	PAN 72		BAN 31	OJO DE CABRA	RIZ 32
	PAN 82		BAN 33		RIZ 45
	PAN 87		ZAA 17		RIZ 46
	PAN 103		ZAA 33		RIZ 50
			A 197		

TESTIGO
INTERNACIONAL EX-RICO 23 - - - CARIOCA

TESTIGO ELITE - - - -

CUADRO 6. PEDIGRI Y ORIGEN DE LOS MATERIALES EN LOS 62 ENSAYOS, IBYAN 1986.

VARIEDAD	ORIGEN	GENEALOGIA
A 197	CIAT	G 76 X ICA 10009
A 21	CIAT	G 4495 X G 2115
AHOME	MEXICO	CANARIO 107 X PEMANO
AUSTRIA 287	PARAGUAY	
BAN 21	CIAT	BAT 755 X G 76
BAN 22	CIAT	BAT 883 X G 5707
BAN 23	CIAT	G 14013 X (G 5897 X (G 5694 X G 4494))
BAN 25	CIAT	G 13922 X A 195
BAN 26	CIAT	G 13922 X A 195
BAN 27	CIAT	BAT 1555 X G 5707
BAN 28	CIAT	BAT 1223 X G 5707
BAN 29	CIAT	BAT 1223 X G 1271
BAN 30	CIAT	BAT 1372 X A 195
BAN 31	CIAT	BAT 1372 X A 195
BAN 33	CIAT	BAT 1696 X BAT 1586
BAT 1297	CIAT	G 6616 X SEL 54
BAT 1674	CIAT	BAT 1230 X A 40
CALIMA	ICA(COL.)	(PEM 5 X ANT.10) X (ANT.19 X ANT.10)
CAN 107 X PER 5-M-U	MEXICO	
CAN 20	CIAT	BAT 1225 X G 6401
CAN 27	CIAT	BAT 1324 X BAT 1222
CANARIO 107	MEXICO	C-101-95-115-1-1
CARIOCA	BRASIL	
COS 3	CIAT	BAT 1202 X BAT 1225
COS 4	CIAT	BAT 1225 X BAT 1254
COS 5	CIAT	A 154 X BAT 1225
CULIACAN 200	MEXICO	AZUFRADO DE SINALOA X BAYOMEX
DOR 227	CIAT	G 4525 X BAT 584
DOR 241	CIAT	DOR 41 X SEL 71
DOR 308	CIAT	SEL 126 X G 14013
DOR 335	CIAT	G 11486 X SEL 140
DOR 342	CIAT	G 11490 X DOR 144
DOR 344	CIAT	G 11491 X SEL 33
DOR 345	CIAT	G 11491 X BAT 363
DOR 347	CIAT	G 11491 X BAT 363
DOR 350	CIAT	A 25 X SEL 69
DOR 351	CIAT	SEL 53 X BAT 363
EMP 143	CIAT	EMP 6 X BAT 489
EMP 147	CIAT	
EMP 148	CIAT	G 8079 X BAT 1155
EX-RICO 23(ICA BUNSI)	COLOMBIA	MAGDALENA 8 X JAPON 3
G 13094	MEXICO	
G 5273	MEXICO	
II 5FRM-7-2A-M-M	MEXICO	CANARIO 107 X PEMANO
II 5FRM-81-1-M-M	MEXICO	CANARIO 107 X PEMANO

CONTINUA

CUADRO 6. CONTINUACION.

VARIEDAD	ORIGEN	GENEALOGIA
JAMAPA	MEXICO	
KID 14	CIAT	G 4450 X BAT 1249
KID 3	CIAT	BAT 1081 X G 4450
KID 7	CIAT	BAT 1081 X G 4450
KID 8	CIAT	G 4450 X BAT 1249
MAYOCOBA	MEXICO	CANARIO 107 X PEMANO
MITA-L-226-10	PUERTO RICO	N80051 X (BUNSI X NEP 2)
MITA-L-227-1	PUERTO RICO	N80051 X ((W 18 X KENTWOOD)X(BUNSI X NEP 2))
NAG 10E	CIAT	DOR 44 X BAT 1198
NAG 12	CIAT	BAT 445 X SEL 4
NAG 75	CIAT	G 3627 X BAT 448
NAG 87	CIAT	BAT 450 X SEL 4
NAG 91	CIAT	BAT 448 X G 14023
NAG 94	CIAT	BAT 1061 X BAT 1320
NAG 95	CIAT	(DOR 83 X DOR 41) X XAN 93
NAG 98	CIAT	DOR 41 X BAT 304
OJO DE CABRA	MEXICO	
PAD 36	CIAT	BAT 1225 X BAT 1254
PAD 37	CIAT	BAT 1225 X BAT 1254
PAD 45	CIAT	BAT 1355 X BAT 1274
PAD 47	CIAT	(G 14013 X (G 14013 X (G 4494 X (G 76 X G 1540))))
PAD 49	CIAT	(BAT 44 X BAT 950) X BAT 1404
PAI 110	CIAT	BAT 1225 X BAT 740
PAI 112	CIAT	BAT 1225 X BAT 1136
PAI 118	CIAT	BAT 1225 X BAT 1136
PAI 119	CIAT	BAT 1225 X BAT 1155
PAI 126	CIAT	BAT 1225 X BAT 1335
PAI 127	CIAT	BAT 1225 X BAT 1337
PAI 130	CIAT	BAT 1230 X A 40
PAN 103	CIAT	BAT 1145 X BAT 1554
PAN 38	CIAT	BAT 859 X BAT 338
PAN 40	CIAT	BAT 1061 X BAT 1225
PAN 48	CIAT	BAT 271 X BAT 1320
PAN 51	CIAT	EMP 92 X G 13500
PAN 52	CIAT	EMP 92 X G 13500
PAN 65	CIAT	G 13500 X BAT 1320
PAN 68	CIAT	BAT 338 X G 3645
PAN 72	CIAT	BAT 338 X XAN 86
PAN 82	CIAT	BAT 1061 X BAT 1320
PAN 87	CIAT	EMP 92 X BAT 58
PAT 10	CIAT	A 62 X BAT 1252
PAT 13	CIAT	A 62 X BAT 1252
PAT 2	CIAT	A 62 X BAT 1252
PAT 5	CIAT	BAT 841 X BAT 1225
PAT 6	CIAT	BAT 841 X BAT 1230
PAT 9	CIAT	A 62 X BAT 1252
PIRIRITA	PARAGUAY	
PVA 1122	CIAT	ICA L 23 X G 4076

CONTINUA

CUADRO 6. CONTINUACION.

VARIEDAD	ORIGEN	GENEALOGIA
PVA 1321	CIAT	ICA L 22 X A 138
PVA 1327	CIAT	ICA L 22 X A 201
PVA 1377	CIAT	BAT 1276 X (PERU 69 X G 6533)
PVA 1384	CIAT	ICA L 24 X (MEXICO 181 X G 5066)
PVA 1454	CIAT	ICA L 22 X (G 76 X ICA 10009)
PVA 2280	CIAT	A 129 X DIACOL CATIO
PVA 2303	CIAT	BAT 1274 X (POMPADOUR MOCANA X G 2618)
PVA 291	CIAT	CALIMA X A 114
PVA 3011	CIAT	A 169 X (XAN 42 X A 192)
PVA 3025	CIAT	ICA TONE X (A 132 X POMPADOUR MOCANA)
PVA 3026	CIAT	ICA TONE X (A 132 X POMPADOUR MOCANA)
PVA 800 A	CIAT	POMPADOUR MOCANA X ((URIBE OSCURO X A 21)X (ICA 10009 X G 6474))
PVA 800 B	CIAT	POMPADOUR MOCANA X ((URIBE OSCURO X A 21)X (ICA 10009 X G 6474))
PVA 844	CIAT	E 101 X ICA L 22
PVA 846	CIAT	E 101 X ICA L 22
RAB 130	CIAT	BAT 794 X (BAT 41 X BAT 93)
RAB 147	CIAT	BAT 1155 X BAT 1341
RAB 164	CIAT	BAT 896 X BAT 1230
RAB 172	CIAT	BAT 805 X BAT 897
RAB 175	CIAT	BAT 1225 X BAT 1155
RAB 180	CIAT	BAT 1225 X BAT 1136
RAB 181	CIAT	BAT 1225 X BAT 1155
RAB 201	CIAT	BAT 1102 X BAT 897
RAB 203	CIAT	G 4837 X BAT 1230
RAB 204	CIAT	G 4837 X BAT 1230
RAB 206	CIAT	BAT 1225 X BAT 1136
RAB 210	CIAT	BAT 448 X (BAT 897 X BAT 1155)
RAB 211	CIAT	BAT 84 X (BAT 41 X BAT 93)
RAB 219	CIAT	BAT 38 X BAT 1341
RAB 230	CIAT	BAT 1225 X BAT 1337
RAB 233	CIAT	BAT 1236 X BAT 1155
RAB 234	CIAT	BAT 1236 X BAT 1155
RAB 239	CIAT	BAT 1236 X BAT 1155
RAB 244	CIAT	BAT 1337 X BAT 1320
RAB 246	CIAT	BAT 795 X BAT 1339
RAB 247	CIAT	BAT 795 X BAT 1339
RAB 249	CIAT	BAT 1336 X BAT 1339
RAB 251	CIAT	BAT 1231 X G 18244
RAB 254	CIAT	BAT 1311 X BAT 1554
RAB 256	CIAT	DOR 148 X BAT 1274
RAB 40	CIAT	BAT 1102 X BAT 1230
RAB 96	CIAT	BAT 841 X BAT 1230
RAO 30	CIAT	BAT 1225 X BAT 1155
RAO 32	CIAT	G 4837 X BAT 1230
RAO 33	CIAT	BAT 1225 X BAT 1136
RAO 34	CIAT	BAT 1225 X BAT 1337
RAO 35	CIAT	BAT 1236 X BAT 1225

CUADRO 6. CONTINUACION.

VARIEDAD	ORIGEN	GENEALOGIA
RIZ 32	CIAT	((BAT 159 X BAT 338) X (G 11487 X BAT 832)) X ((V 7913 X G 11487) X (BAT 338 X SEL 251)) X ((BAT 159 X G 14025) X (G 11487 X V 7920))
RIZ 36	CIAT	(BAT 338 X BAT 912)X(G 11487 X BAT 804)
RIZ 45	CIAT	BAT 76 X ((SEL 251 X BAT 913) X (SEL 252 X BAT 838))
RIZ 46	CIAT	((SEL 251 X BAT 913) X (SEL 252 X BAT 838)) X ((BAT 159 X G 14025) X (G 11487 X V 7920))
RIZ 48	CIAT	((BAT 159 X BAT 338)X(G 11487 X BAT 832)) X ((V 7913 X G 11487)X(BAT 338 X SEL 251)) X ((BAT 159 X G 14025)X(G 11487 X V 7920))
RIZ 50	CIAT	((BAT 159 X BAT 338) X (G 11487 X BAT 832)) X ((V 7913 X G 11487) X (BAT 338 X SEL 251)) X ((BAT 159 X G 14025) X (G 11487 X V 7920))
RIZ 53	CIAT	BAT 1297 X ((G 14025 X V 7939)X(G 11487 X BAT 804)) X (BAT 338 X SEL 251) X (G 14025 X BAT 960))
XAN 151	CIAT	BAT 832 X XAN 82
ZAA 102	CIAT	G 4450 X G 6416
ZAA 105	CIAT	G 14665 X A 487
ZAA 108	CIAT	G 4450 X T3
ZAA 111	CIAT	G 4450 X G 6416
ZAA 13	CIAT	HORSEHEAD X MWEZI MOJA
ZAA 14	CIAT	(HORSEHEAD X MONTCALM) X CORN 49242
ZAA 15	CIAT	HORSEHEAD X MALAWI 2-C3
ZAA 16	CIAT	HORSEHEAD X MALAWI 2-C5
ZAA 17	CIAT	BAT 1312 X G 6592
ZAA 19	CIAT	BAT 1312 X G 6592-C7
ZAA 20	CIAT	BAT 1312 X G 6592-C8
ZAA 25	CIAT	
ZAA 33	CIAT	G 6592 X G 76
ZAA 5	CIAT	HORSEHEAD X YC-2-C1
ZAA 55	CIAT	PERU 69 X G 6415
ZAA 56	CIAT	ICA 10009 X A 465
ZAA 6	CIAT	HORSEHEAD X YC-2-C2
ZAA 63	CIAT	G 14466 X BAT 1387
ZAA 64	CIAT	G 14466 X BAT 1387
ZAA 65	CIAT	G 4494 X G 14013-C2
ZAA 66	CIAT	G 4494 X G 14013-C4
ZAA 79	CIAT	G 4452 X BAT 1582
ZAA 8	CIAT	HORSEHEAD X YC-2-C5
ZAA 83	CIAT	G 4727 X BAT 1276
ZAA 87	CIAT	G 12531 X BAT 1274
ZAA 88	CIAT	G 4450 X G 6416-C2

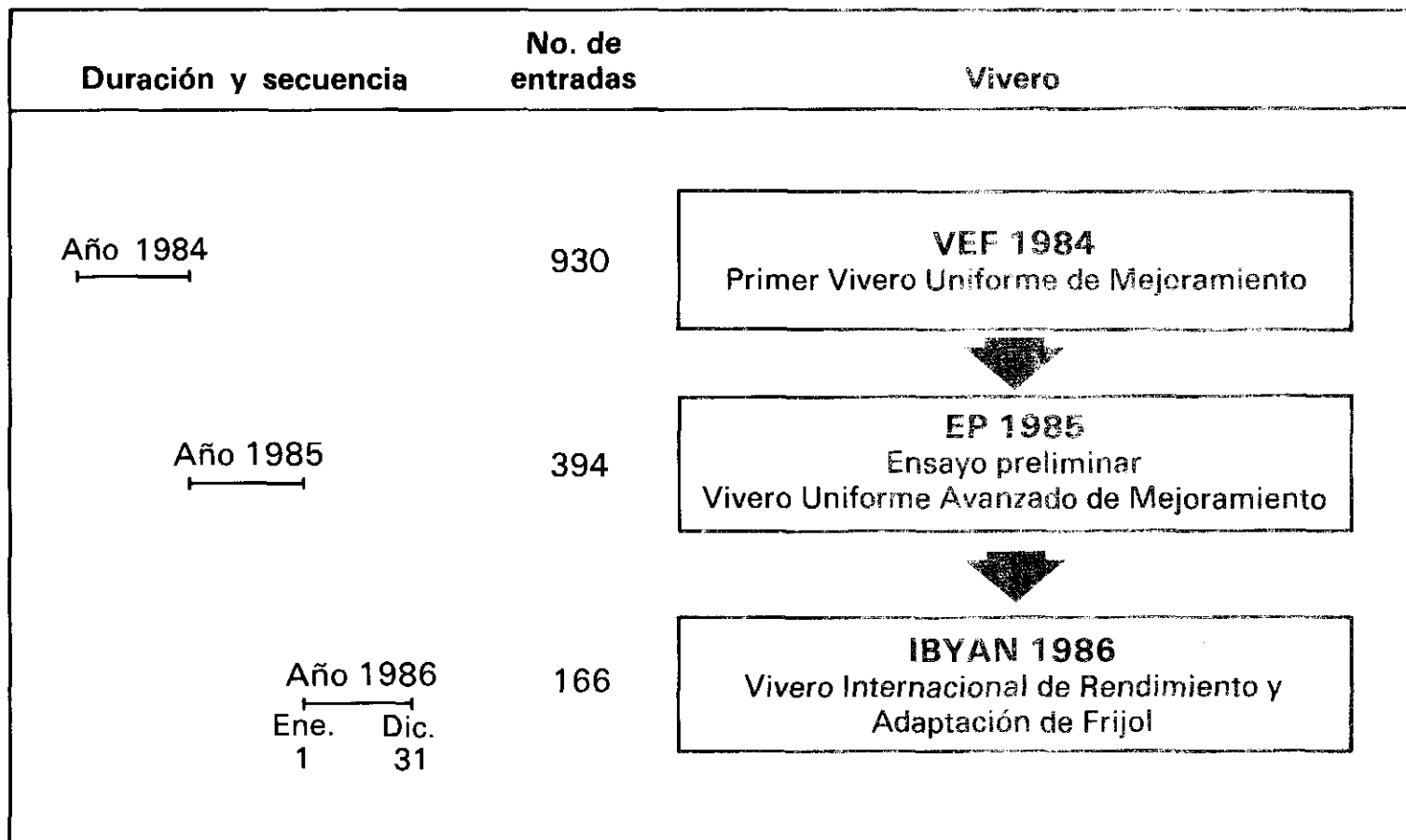


Figura 3. Esquema de evaluación y desarrollo de germoplasma aplicado por el Programa de Frijol del CIAT en 1986

Información general sobre las localidades donde se condujo el
IBYAN 1986: CUADRO 7

Datos registrados en cada experimento:

Se registraron datos de las siguientes variables:

- Rendimiento: Peso del grano cosechado en la parcela útil

- Plantas cosechadas: Número de plantas cosechadas en la parcela útil

- Días a floración: Lapso transcurrido entre la siembra y el momento en el cual el 50% de las plantas emiten su primera flor.

- Días a la maduración fisiológica: Lapso transcurrido entre la siembra y el momento en el cual el 90% de las vainas han empezado a cambiar de coloración.

- Reacción a enfermedades: Clasificación de cada una de las líneas en tres categorías -resistente, intermedia, susceptible- según su reacción a las tres enfermedades predominantes en la región.

General information about the sites where the 1986 IBYAN was conducted

TABLE 7

Experimental data collected

Data was recorded for the following variables:

- Yield: Grain yield determined on the 2 centre rows of the 4-row plot
- Plants harvested: Number of plants from the 2 center rows
- Days to flower: Days to 50% first flowers
- Days to physiological maturity: Days to 90% of pods begin to change their color
- Reaction to diseases: Classification of each entry in any of these three categories: resistant, intermediate, susceptible for the three most predominant diseases in the region

CUADRO 7. CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS LOCALIDADES EN DONDE SE ENSAYO EL VIVERO INTERNACIONAL DE RENDIMIENTO Y ADAPTACION DE FRIJOL, IBYAN 1986.

CODIGO ENSAYO	LOCALIDAD	UBICACION GEOGRAFICA			CARACTERIS. CLIMATICAS				
		LATITUD	LONGITUD	ALTURA (MSNM)	TEMPERATURA(C) MAX. MIN. X			PREC. (MM)	
108603	YARITAGUA	VEN.(B)	10 05 N	69 07 O	375	30.4	20.3	25.3	20
108605	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
108606	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	654
108607	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)				.	.	.	.
108608	ARIST./VALLE	ARG.(B)	27 39 S	55 26 O	48	.	.	.	.
108612	ACARIGUA	VEN.(B)	09 32 N	69 11 O	185	34.0	17.8	25.9	528
108614	CHILLAN	CHILE(B)	36 21 S	71 55 O	21	.	.	.	.
108615	POPAYAN	COL.(B)	02 25 N	76 40 O	1700	29.6	9.1	19.3	484
108619	LA ALOJA	ARG.(A)				.	.	.	.
208601	EL ZAMORANO	HON.(A)	14 00 N	78 00 O	80	.	.	.	.
208602	PEREZ ZELED	C.RICA(B)	09 25 N	83 15 O	630	.	.	.	.
208603	ALAJUELA	C.RICA(A)	10 16 N	84 16 O	84	.	.	.	.
208604	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	.	.	.	.
208605	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
208606	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
208607	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
208609	DUNDEE	S.AFR.(A)	28 10 S	30 14 E	1247	.	.	.	.
208611	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
208612	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
208614	ALAJUELA	C.RICA(B)	10 16 N	84 16 O	84	.	.	.	.
208617	DUNDEE	S.AFR.(A)	28 10 S	30 14 E	1247	.	.	.	.
208623	POPAYAN	COL.(B)	02 25 N	76 40 O	1700	29.6	9.1	19.3	485
208628	POPAYAN	COL.(B)	02 25 N	76 40 O	1700	29.6	9.1	19.3	444
208629	DUNDEE	S.AFR.(A)	28 10 S	34 14 E	1247	.	.	.	.
258601	SAINTE-ANNE	FRA.(A)	14 26 N	60 53 O	0	27.3	24.0	25.6	134
258603	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
258604	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
258607	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
258608	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
258611	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
258612	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
258616	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
258619	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
258621	CENTRAL-FARM	BEL.(B)	17 11 N	89 00 O	55	.	.	.	.
258631	POPAYAN	COL.(B)	02 25 N	76 40 O	1700	29.6	9.1	19.3	485
258634	DUNDEE	S.AFR.(A)	28 10 S	30 14 E	1247	.	.	.	.
258640	POPAYAN	COL.(B)	02 25 N	76 40 O	1700	29.6	9.1	19.3	444
258643	POPAYAN	COL.(B)	02 25 N	76 40 O	1700	29.6	9.1	19.3	444
258645	DUNDEE	S.AFR.(A)	20 10 S	30 14 E	1247	.	.	.	.
258647	POPAYAN	COL.(B)	02 25 N	76 40 O	1700	29.6	9.1	19.3	444
258652	CANELONES	URU.(A)				.	.	.	.
258653	SUMON	COREA(A)	37 16 N	126 59 E	37	.	.	.	.

CUADRO 7. CONTINUACION.

CODIGO	ENSAYO	LOCALIDAD	UBICACION GEOGRAFICA			CARACTERIS. CLIMATICAS			
			LATITUD	LONGITUD	ALTURA (MSNM)	TEMPERATURA (C)			PREC. (MM)
						MAX.	MIN.	X	
308602	BOLICHE	ECU.(A)	02 20 S	79 00 O	13	.	.	.	.
308604	LARISSA	GREC.(A)				.	.	.	.
308605	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
308606	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
408602	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
408603	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
408606	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
408607	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
408610	POPAYAN	COL.(B)	02 25 N	76 40 O	1700	29.6	9.1	19.3	452
408611	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
408612	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
408618	POPAYAN	COL.(B)	02 25 N	76 40 O	1700	29.6	9.1	19.3	452
408622	SALTA(CERRILLO	ARG.()	24 51 S	65 29 O	1226	.	.	.	.
408632	SALTA(CERRILLO	ARG.()	24 51 S	65 29 O	1226	.	.	.	.
508601	POPAYAN	COL.(A)	02 25 N	76 40 O	1700	29.9	8.9	19.4	327
508602	PALMIRA	COL.(A)	03 30 N	76 22 O	965	33.5	14.9	24.2	175
508603	ARIST./VALLE	ARG.(B)	27 39 S	55 26 O	48	.	.	.	.
508604	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)				.	.	.	.
508607	POPAYAN	COL.(B)	02 25 N	76 40 O	1700	29.6	9.1	19.3	452
508609	ST.CRUZ/SIERRA	BOL.(A)	17 47 S	63 11 O	436	.	.	.	.

RESULTADOS Y DISCUSION

En cada ensayo se completó un análisis de varianza para la variable rendimiento. Se calculó el promedio, el error estandar del promedio general, la diferencia mínima significativa (DMS) y el coeficiente de variación (CV), para las variables en que era posible hacerlo.

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

RESULTS AND DISCUSSION

For each trial an analysis of variance for yield was performed. Means, mean standard error, least significant differences and coefficient of variation were calculated for other variables.

Two cluster analysis were made: one to group sites with similar productivity levels and the other to group sites where the materials tested, independently of their productivity levels, have a similar relative performance, as shown by their rank order in the trial.

IBYAN 1986

Frijol de grano negro pequeño

(Small Black-seeded)

El ensayo de grano negro pequeño, estuvo formado por 16 materiales: 12 Líneas Experimentales nuevas, 1 Testigo Internacional, 2 Testigos Elite y 1 Testigo Local. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron del correspondiente esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 8 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano negro pequeño, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 23
- Datos recibidos: 9

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos:
CUADRO 9

El análisis se hizo considerando los 9 ensayos recibidos.

- Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 9 localidades: CUADRO 10.
- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 11.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 12.

The small black-seeded trial, was formed by 16 entries: 12 new Experimental Lines, 1 International Check, 2 Elite Checks and 1 Local Check. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 8 a detailed description of the 1986 IBYAN, small black-seeded trial, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 23
- Data returned: 9

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 9

The analysis considered the 9 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 9 sites: TABLA 10.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 11
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 12.

- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 13.
- Clasificación de las localidades por su nivel de productividad: CUADRO 14.

Se hizo mediante un análisis de conglomerados utilizando datos de 9 ensayos y 15 líneas experimentales.

Las líneas que se utilizaron para el análisis están mencionadas en el CUADRO 8.

En la FIGURA 4 se agrupan gráficamente estas localidades.

- Clasificación de grupos de localidades afines con base al similar ordenamiento u orden de méritos de las líneas dentro de ese grupo de localidades: CUADRO 15.

Esta clasificación se hizo mediante análisis de conglomerados utilizando los mismos experimentos que el análisis anterior. En la FIGURA 5 se agrupan gráficamente estas localidades.

- Rendimiento de las líneas experimentales y testigos en cada uno de los 5 grupos de localidades similares: CUADROS 16, 17, 18, 19, 20.
- Resumen de los 5 cuadros anteriores. Líneas que figuraron entre las 3 mas rendidoras, en promedio en todas las localidades dentro de cada grupo: CUADRO 21.
- Comparación de las 3 mejores líneas y de la mejor línea de cada grupo de localidades similares con el testigo: CUADRO 22.

Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 13.

Classification of sites according to their productivity level: TABLE 14.

This was done through a cluster analysis using 9 trials and 15 Experimental Lines.

The lines used for this analysis are shown in TABLE 8.

FIGURE 4 shows the graphic grouping of these sites.

Classification of similar sites based on the rank order of the lines within that particular group of site: TABLE 15.

This classification was done through cluster analysis using the same trials used in the former analysis. FIGURE 5 shows the graphic grouping these sites.

Grain yield of Experimental Lines and Checks in each of the 5 groups of similar sites: TABLES 16, 17, 18, 19, 20.

Summary of the 5 former tables. Lines which showed to be among the 3 best performers in all sites within each group: TABLE 21.

Comparison of the 3 best performers and the best performer in each group of similar sites with the local check: TABLE 22.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 23 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 24 y 25 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 26 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Enfermedades

Reacción de las líneas a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en cada una de las localidades: CUADROS 27 y 28.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 29 al 37 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 23 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 24 and 25 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 26 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 27 and 28.

Individual results per experiment

TABLES 29 to 37 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 8. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO DE COLOR NEGRO.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS AÑOS:

	86	85	84	83	82	81	80	79B	79A	78	77	76
JAMAPA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
QXAN 12	X											
QXAN 151	X											
*NAG 94												
*NAG 91												
*RIZ 36												
*NAG 95												
*EMP 148												
*NAG 105												
*DOR 227												
*NAG 75												
*NAG 98												
*DOR 241												
*NAG 87												
*RIZ 48												

Q. _ ORIGEN: VEF 83

*. _ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 9. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS QUINCE LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 9 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
RIZ 36	1573	A	27
NAG 91	1509	B A	27
DOR 241	1433	B A C	27
NAG 98	1399	B A C	24
DOR 227	1398	B A C	26
NAG 94	1385	B A C	24
RIZ 48	1359	B A C	26
NAG 87	1341	B A C	27
NAG 12	1335	B A C	25
NAG 105	1303	B C	26
JAMAPA	1266	B C	25
NAG 95	1261	B C	27
XAN 151	1254	B C	26
NAG 75	1236	C	26
EMP 148	1236	C	25

2	
PROMEDIO	1354 (N = 388)
CV (%)	22.01
DMS 0.05	214.74
DMS 0.1	284.12

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 10. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 15 LINEAS O VARIEDADES EXPERIMENTALES EN 9 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

LOCALIDAD ^A	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
108615 POPAYAN	COL.(B) 3382	4342-2311	RIZ 36	NAG 94	NAG 105	RIZ 48
108608 ARIST./VALLE	ARG.(B) 1948	2825- 746	NAG 12	RIZ 36	DOR 227	NAG 98
108614 CHILLAN	CHILE(B) 1883	2687- 958	NAG 94	NAG 91	XAN 151	RIZ 48
108606 POPAYAN	COL.(A) 1841	2900-1130	DOR 241	NAG 98	RIZ 48	EMP 148
108605 PALMIRA	COL.(A) 1007	1880- 187	NAG 98	DOR 227	NAG 87	XAN 151
108603 YARITAGUA	VEN.(B) 677	981- 327	DOR 227	NAG 94	RIZ 36	XAN 151
108612 ACARIGUA	VEN.(B) 666	1069- 242	NAG 98	NAG 95	NAG 75	EMP 148
108607 CERRO AZUL-MIS	ARG.(B) 546	1127- 159	RIZ 48	EMP 148	NAG 12	NAG 87
108619 LA ALDJA	ARG.(A) 443	893- 179	EMP 148	RIZ 48	DOR 41	JAMAPA

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIEDADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 9 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	EMP 148	RIZ 48	XAN 151	JAMAPA
FRECUENCIA	2	2	2	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	NAG 98	DOR 227	DOR 241	EMP 148
FRECUENCIA	2	1	1	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	NAG 98	NAG 94	RIZ 48	RIZ 36
FRECUENCIA	3	3	3	3

CUADRO 11. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIEDADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 9 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:		
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	120.	130.	140.	150.	160.	ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
DOR 227		1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	3	2
DOR 241		1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	3	1
EMP 148		1	1	0	0	1	0	0	1	1	2	3	4
JAMAPA		0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	2
NAG 105		0	0	1	1	0	3	0	0	1	0	2	4
NAG 12		1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	2	2
NAG 75		0	0	1	0	1	0	3	1	0	0	2	4
NAG 87		0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2
NAG 91		0	1	0	1	3	0	0	0	0	0	5	0
NAG 94		1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	3	2
NAG 95		0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	2	3
NAG 98		2	1	0	1	0	1	0	0	1	1	4	3
RIZ 36		1	1	1	2	1	0	1	1	0	0	6	2
RIZ 48		1	1	1	0	1	0	1	0	0	2	4	3
XAN 151		0	0	1	1	0	0	1	1	0	2	2	4
LAS 5 MEJORES LINEAS													
A													
EXPERIMENTALES		6	6	5	7	7	8	6	6	5	8		
TESTIGO LOCAL		0	0	1	0	1	1	1	2	0	0		
TOTAL, FRECUENCIAS													
EN CADA POSICION		9	9	8	9	8	8	7	5	5	7		

A. NAG 91, NAG 98, RIZ 48, DOR 227, DOR 241.

CUADRO 12. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 9 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

A	LOCALIDAD	VARIEDAD LOCAL (TESTIGO) NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE B AL DE MEJOR L. E.	
				MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
108619	LA ALQJA	ARG.(A)	DOR 41	536	-10.00
108615	POPAYAN	COL.(B)	BAT 527	3431	-16.22
108608	ARIST./VALLE	ARG.(B)	DOR 41	2137	-18.96
108605	PALMIRA	COL.(A)	BAT 271	1167	-19.27
108612	ACARIGUA	VEN.(B)	TACARIGUA	644	-24.51
108606	POPAYAN	COL.(A)	BAT 527	1719	-28.15
108614	CHILLAN	CHILE(B)	N-52	1601	-30.68
108603	YARITAGUA	VEN.(B)	TACARIGUA	540	-35.97
108607	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	TESTIGO LOCAL	469	-38.88

A._ A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B._ V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 13. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

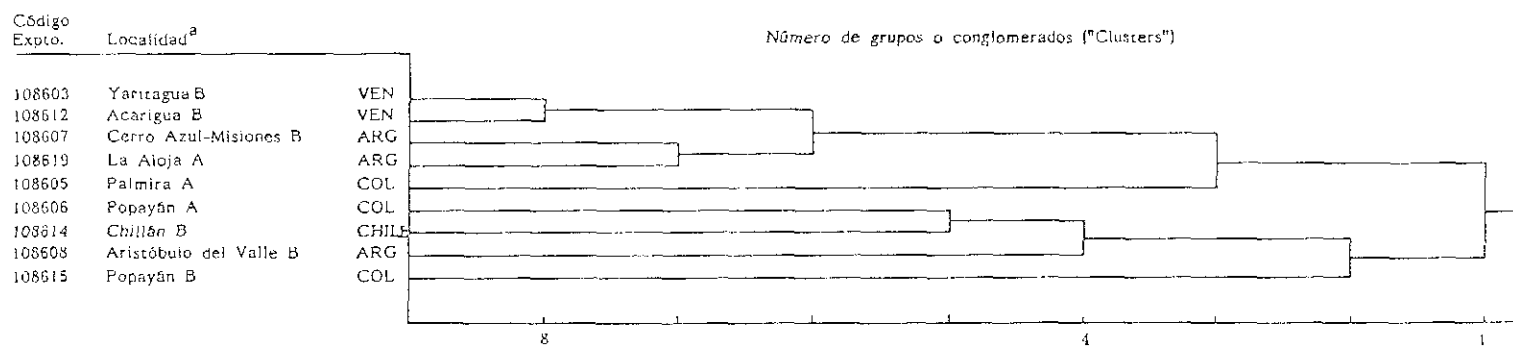
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	OBSERVACIONES
DOR 227	5	2	1	0	1	9
DOR 241	5	2	1	0	1	9
EMP 148	7	0	1	1	0	9
JAMAPA	5	3	0	0	1	9
NAG 105	5	3	0	0	1	9
NAG 12	5	2	0	1	1	9
NAG 75	6	2	0	0	1	9
NAG 87	5	3	0	0	1	9
NAG 91	5	1	2	0	1	9
NAG 94	6	1	1	0	1	9
NAG 95	5	3	0	0	1	9
NAG 98	6	1	1	0	1	9
RIZ 36	5	0	2	1	1	9
RIZ 48	6	0	2	1	0	9
XAN 151	5	2	1	0	1	9
TOTAL, FREC.	81	25	12	4	13	135
PORCENTAJE, FREC.	60.0	18.5	8.9	3.0	9.6	

CUADRO 14. AGRUPACION SEGUN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS, DE 9 LOCALIDADES RESPECTO A LA SIMILITUD EN LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD POTENCIAL DE CADA UNA DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

GRUPO	A		RENDIMIENTO (KG/HA)	NIVEL DE B RENDIMIENTO
	LOCALIDAD			
I	YARITAGUA	VEN.(B)	686	
	PALMIRA	COL.(A)	997	
	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	551	
	ACARIGUA	VEN.(B)	667	
	LA ALOJA	ARG.(A)	437	668
II	POPAYAN	COL.(A)	1849	
	ARIST./VALLE	ARG.(B)	1935	
	CHILLAN	CHILE(B)	1901	1895
III	POPAYAN	COL.(B)	3379	3379

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO.



^a A = Primer semestre del año; B = segundo semestre

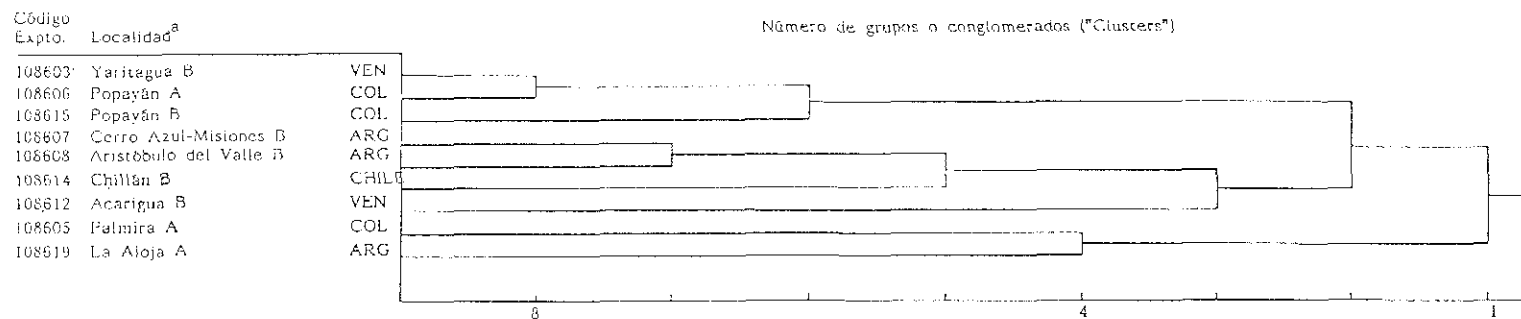
Figura 4. Análisis de conglomerados para el rendimiento de los materiales ensayados en 9 localidades. IBYAN 1986, grano de color negro pequeño.

CUADRO 15. AGRUPACION SEGUN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS, DE 9 LOCALIDADES RESPECTO A LA SIMILITUD EN EL ORDENAMIENTO DE CADA UNA DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

GRUPO	A		RENDIMIENTO	NIVEL DE
	LOCALIDAD		(KG/HA)	RENDIMIENTO B
I	YARITAGUA	VEN.(B)	686	1971
	POPAYAN	COL.(A)	1849	
	POPAYAN	COL.(B)	3379	
II	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	551	1462
	ARIST./VALLE	ARG.(B)	1935	
	CHILLAN	CHILE(B)	1901	
III	PALMIRA	COL.(A)	997	997
IV	LA ALOJA	ARG.(A)	437	437
V	ACARIGUA	VEN.(B)	667	667

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO.



^a A - Primer semestre del año; B = segundo semestre

Figura 5. Análisis de conglomerados para el ordenamiento de los materiales ensayados en 9 localidades. IBYAN 1986, grano de color negro pequeño.

CUADRO 16. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 13 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO I, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
RIZ 36	2326	A	3	3	1
DOR 241	2234	B A	3	2	1
NAG 91	2053	B A C	3	1	-
JAMAPA	1990	B A C	2	-	-
DOR 227	1958	B A C	2	1	1
NAG 12	1926	B C			
NAG 105	1913	B C			
NAG 75	1911	B C			
RIZ 48	1897	B C			
NAG 87	1850	B C			
NAG 95	1848	B C			
EMP 148	1704	C			
XAN 151	1685	C			
3 PROMEDIO			1946 (N=117)		
CV (%)			17.02		

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN TRES AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 17. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 13 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO II, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
RIZ 36	1718	A	3	2	-
NAG 91	1717	A	3	1	1
XAN 151	1532	B A	2	1	-
DOR 227	1499	B A	3	1	-
DOR 241	1458	B A	2	-	-
NAG 12	1444	B A			
NAG 37	1368	B A			
RIZ 48	1361	B A			
EMP 148	1299	B A			
NAG 95	1249	B A			
JAMAPA	1231	B A			
NAG 105	1211	B A			
NAG 75	1168	B			
PROMEDIO	3 1411 (N=106)				
CV (%)	22.12				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN TRES AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 18. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 13 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO III, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)	2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
		SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
DOR 227	1258	1	1	1
NAG 87	1235	1	1	-
NAG 105	1202	1	1	-
EMP 148	1150			
RIZ 48	1135			
NAG 91	1116			
JAMAPA	982			
RIZ 36	970			
NAG 12	790			
NAG 75	782			
NAG 95	738			
DOR 241	594			
XAN 151	541			
PROMEDIO	961 (N=39)			
CV (%)	35.42			

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN UN AMBIENTE.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 19. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 13 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO IV, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)	2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
		SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
EMP 148	595	1	1	1
RIZ 48	595	1	1	-
NAG 95	524			
RIZ 36	512			
NAG 87	506			
DOR 241	476			
NAG 105	476			
NAG 12	476			
XAN 151	458			
NAG 91	417			
DOR 227	327			
NAG 75	327			
JAMAPA	179			
PROMEDIO	451 (N=39)			
CV (%)	47.08			

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN UN AMBIENTE.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 20. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 13 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO V, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

LINEA O VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	FRECUCENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
		SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
NAG 95	797	1	1	1
NAG 75	759	1	1	-
DOR 241	756	1	1	-
NAG 91	740			
XAN 151	727			
RIZ 48	724			
NAG 12	708			
NAG 87	676			
DOR 227	656			
NAG 105	645			
JAMAPA	547			
RIZ 36	542			
EMP 148	410			
PROMEDIO	668 (N=39)			
CV (%)	34.33			

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN UN AMBIENTE.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 19. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 13 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO IV, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)	2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
		SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
EMP 148	595	1	1	1
RIZ 48	595	1	1	-
NAG 95	524			
RIZ 36	512			
NAG 87	506			
DOR 241	476			
NAG 105	476			
NAG 12	476			
XAN 151	458			
NAG 91	417			
DOR 227	327			
NAG 75	327			
JAMAPA	179			
PROMEDIO	451 (N=39)			
CV (%)	47.08			

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN UN AMBIENTE.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 21. LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES QUE FIGURARON ENTRE LAS TRES MAS RENDIDORAS, EN PROMEDIO, EN TODAS LAS LOCALIDADES, EN CADA GRUPO DE LOCALIDADES SIMILARES CON BASE EN EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

CONSIDERADO MAS RENDIDOR EN GRUPO DE LOCALIDADES :

MATERIAL	I	II	III	IV	V	FRECUENCIAS
NAG 94						-
NAG 91	X	X				2
RIZ 36	X	X				2
NAG 95				X	X	2
EMP 148				X		1
NAG 105			X			1
DOR 227			X			1
NAG 75					X	1
NAG 98						-
DOR 241	X				X	2
NAG 87			X			1
JAMAPA						-
NAG 12						-
XAN 151		X				1
RIZ 48				X		1

CUADRO 22. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES COMUNES, DE LAS TRES MEJORES POR GRUPO Y DE LA VARIETADE LOCAL, DENTRO DE CADA GRUPO DE LOCALIDADES SIMILARES CON BASE EN EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL. DATOS DE 9 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

GRUPO	MATERIAL	RENDIMIENTO (KG/HA)		
		PROMEDIO DEL GRUPO	PROMEDIO DE 3 MEJORES/ENSAYO	PROMEDIO DEL
				A MEJOR ENSAYO
I	LINEAS EXPERIMENTALES	1946	2204 (N = 27)	2326 (N = 9)
	TESTIGO		1897	1897
	DIFERENCIA		307	429
II	LINEAS EXPERIMENTALES	1400	1656 (N = 26)	1718 (N = 9)
	TESTIGO		1361	1402
	DIFERENCIA		295	316
III	LINEAS EXPERIMENTALES	964	1232 (N = 9)	1258 (N = 3)
	TESTIGO		1135	1167
	DIFERENCIA		97	91
IV	LINEAS EXPERIMENTALES	447	552 (N = 9)	595 (N = 3)
	TESTIGO		595	536
	DIFERENCIA		-43	59
V	LINEAS EXPERIMENTALES	662	770 (N = 9)	797 (N = 3)
	TESTIGO		724	644
	DIFERENCIA		46	0153

A. SE TOMARON LAS TRES LINEAS EXPERIMENTALES CON MAS ALTO RENDIMIENTO DE CADA ENSAYO Y SE OBTUVO PARA CADA GRUPO DE PRODUCTIVIDAD (O DE LOCALIDADES SIMILARES), UN PROMEDIO DE AQUELLAS LINEAS; SE TOMO ADEMAS, EL RENDIMIENTO DEL TESTIGO DE CADA ENSAYO. N = NUMERO DE PARCELA CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

B. SE TOMO LA LINEA EXPERIMENTAL MAS RENDIDORA EN CADA ENSAYO Y SE OBTUVO, EN CADA GRUPO DE PRODUCTIVIDAD, UN PROMEDIO DE TODOS ELLOS; SE TOMO TAMBIEN EL RENDIMIENTO DEL TESTIGO. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 23. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

CODIGO ENSAYO	A LOCALIDAD	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²				
				PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
108612	ACARIGUA	VEN.(B)	4.8	122	25	32-20	RIZ 36	EMP 148
108603	YARITAGUA	VEN.(B)	4.8	121	25	29-21	RIZ 36	NAG 95
108615	POPAYAN	COL.(B)	4.0	115	29	30-27	NAG 105	NAG 95
108608	ARIST./VALLE	ARG.(B)	2.4	104	43	52-26	RIZ 36	DOR 41
108606	POPAYAN	COL.(A)	4.0	95	24	27-20	NAG 12	XAN 151
108605	PALMIRA	COL.(A)	4.8	94	19	23-16	NAG 98	XAN 151
108607	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	4.1	66	16	16-16	NAG 94	RIZ 48
108614	CHILLAN	CHILE(B)	4.8	64	13	15-11	JAMAPA	N-52

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 8 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
RIZ 36	3	NAG 95	2
JAMAPA	1	XAN 151	2
NAG 105	1	DOR 41	1
NAG 12	1	EMP 148	1
NAG 94	1	N-52	1

CUADRO 24. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS.
IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD	A	B DIAS A FLORACION (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
108607	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	55	60-48	JAMAPA	EMP 148
108614	CHILLAN	CHILE(B)	55	58-52	DOR 227	DOR 241
108608	ARIST./VALLE	ARG.(B)	53	53-50	NAG 94	NAG 75
108606	POPAYAN	COL.(A)	52	53-51	NAG 105	BAT 527
108603	YARITAGUA	VEN.(B)	48	49-42	NAG 91	NAG 98
108615	POPAYAN	COL.(B)	48	48-47	DOR 227	JAMAPA
108605	PALMIRA	COL.(A)	42	44-40	BAT 271	NAG 98
108612	ACARIGUA	VEN.(B)	37	39-34	NAG 91	NAG 98

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 8 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
DOR 227	2	NAG 98	3
NAG 91	2	BAT 527	1
BAT 271	1	DOR 241	1
JAMAPA	1	JAMAPA	1

CUADRO 25. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA" EN LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A		DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA (NO.) ^B			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
108614	CHILLAN	CHILE(B)	105	108-100	DOR 227	NAG 87
108615	POPAYAN	COL.(B)	94	96- 93	XAN 151	NAG 87
108607	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	94	96- 86	NAG 105	NAG 95
108606	POPAYAN	COL.(A)	89	91- 88	DOR 241	JAMAPA
108608	ARIST./VALLE	ARG.(B)	78	93- 74	RIZ 48	JAMAPA
108605	PALMIRA	COL.(A)	76	82- 72	BAT 271	NAG 95
108612	ACARIGUA	VEN.(B)	70	72- 68	NAG 94	EMP 148
108603	YARITAGUA	VEN.(B)	70	70- 65	NAG 75	TACARIGUA

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 8 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS AMADUREZ FISIOLÓGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA		MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
BAT 271	1	JAMAPA	2
DOR 227	1	NAG 87	2
DOR 241	1	NAG 95	2
NAG 105	1	EMP 148	1
NAG 75	1	TACARIGUA	1

CUADRO 26. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B TASA DE PRODUCCION (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
108615	POPAYAN	COL.(B)	36	44- 31	RIZ 36	RIZ 48
108608	ARIST./VALLE	ARG.(B)	24	34- 10	RIZ 36	NAG 98
108606	POPAYAN	COL.(A)	21	26- 17	NAG 98	EMP 148
108614	CHILLAN	CHILE(B)	18	22- 14	NAG 91	RIZ 48
108605	PALMIRA	COL.(A)	13	19- 7	NAG 98	XAN 151
108603	YARITAGUA	VEN.(B)	10	12- 6	DOR 227	XAN 151
108612	ACARIGUA	VEN.(B)	9	12- 6	NAG 98	EMP 148
108607	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	6	8- 3	RIZ 48	NAG 87

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 8 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA		TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
NAG 98	3	EMP 148	2
RIZ 36	2	XAN 151	2
DOR 227	1	RIZ 48	2
NAG 91	1	NAG 87	1
RIZ 48	1	NAG 98	1

4
CUADRO 27. REACCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES A CADA UNA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1988, GRANO DE COLOR NEGRO.

		VARIETADES												
LOCALIDAD	R	NAG 94	MAG 97	RIZ 36	NAG 95	EMP 148	NAG 105	DOR 227	NAG 75	NAG 98	DOR 241	NAG 87	NAG 12	XAN 151
ROYA														
YARITAGUA	VEN.(B)	S	R	S	R	R	R	R	R	S	R	S	R	I
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I	I	I	I	S	I	I	I	S	R	I	I	I
VIRUS														
YARITAGUA	VEN.(B)	S	S	S	S	S	S	R	S	S	S	S	R	S
MUSTIA HILACHOSA														
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I	R	I	S	I	I	S	S	S	S	I	I	I
MOSAICO COMUN														
CHILLAN	CHILE(B)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
MOSAICO AMARILLO														
CHILLAN	CHILE(B)	S	S	S	S	S	S	R	S	S	R	R	S	S
BACTERIOSIS														
POPAYAN	COL.(B)	I	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S
ASCOCHYTA														
POPAYAN	COL.(B)	I	I	I	I	I	I	I	S	I	I	I	I	I

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

A

CUADRO 28. REACCION A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES LINEAS EXPERIMENTALES O VARIETADES ENSAYADAS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

B		C						
		ENFERMEDAD						
LOCALIDAD		ROY	VIR	MUH	MCF	MAF	BAC	ASC
NAG 94								
YARITAGUA	VEN.(B)	S	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I		I				
CHILLAN	CHILE(B)				R	S		
POPAYAN	COL.(B)						I	I
NAG 91								
YARITAGUA	VEN.(B)	R	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I		R				
CHILLAN	CHILE(B)				R	S		
POPAYAN	COL.(B)						S	I
RIZ 36								
YARITAGUA	VEN.(B)	S	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I		I				
CHILLAN	CHILE(B)				R	S		
POPAYAN	COL.(B)						S	I
NAG 95								
YARITAGUA	VEN.(B)	R	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I		S				
CHILLAN	CHILE(B)				R	S		
POPAYAN	COL.(B)						S	I

CONTINUA

CUADRO 28. CONTINUACION.

B		C						
		ENFERMEDAD						
LOCALIDAD		ROY	VIR	MUH	MCF	MAF	BAC	ASC
EMP 148								
YARITAGUA	VEN.(B)	R	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	S		I				
CHILLAN	CHILE(B)				R	S		
POPAYAN	COL.(B)						S	I
NAG 105								
YARITAGUA	VEN.(B)	R	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I		I				
CHILLAN	CHILE(B)				R	S		
POPAYAN	COL.(B)							I
DOR 227								
YARITAGUA	VEN.(B)	R	R					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I		S				
CHILLAN	CHILE(B)				R	R		
POPAYAN	COL.(B)						S	I
NAG 75								
CHILLAN	CHILE(B)				R	S		
YARITAGUA	VEN.(B)	R	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I		S				
POPAYAN	COL.(B)						S	S
NAG 98								
YARITAGUA	VEN.(B)	S	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	S		S				
CHILLAN	CHILE(B)				R	S		
POPAYAN	COL.(B)						S	I

CONTINUA

CUADRO 28. CONTINUACION.

B		C						
		ENFERMEDAD						
LOCALIDAD		ROY	VIR	MUH	MCF	MAF	BAC	ASC
DOR 241								
YARITAGUA	VEN.(B)	R	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	R		S				
CHILLAN	CHILE(B)				R	R		
POPAYAN	COL.(B)						S	I
NAG 87								
YARITAGUA	VEN.(B)	S	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I		I				
CHILLAN	CHILE(B)				R	R		
POPAYAN	COL.(B)						S	I
NAG 12								
YARITAGUA	VEN.(B)	R	R					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I		I				
CHILLAN	CHILE(B)				R	S		
POPAYAN	COL.(B)						S	I
XAN 151								
YARITAGUA	VEN.(B)	I	S					
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I		I				
CHILLAN	CHILE(B)				R	S		
POPAYAN	COL.(B)						S	I

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.
 C. ROY = ROYA, VIR = VIRUS.

REGION : SUR AMERICA
COUNTRY : VENEZUELA

INSTITUTION : FONAIAP
COOPERATOR(S) : MANUEL SALAS

108603

EXPERIMENTAL SITE
LOCATION : YARITAGUA
LATITUDE : 10 05 N
LONGITUDE : 69 07 W
ELEVATION : 375 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 29 SEPTIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
HARVEST DATE : TACARIGUA T.L II BLACK

CUADRO NO. 29 EXPERIMENTO NO. 108603

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
DOR 227	843.75	156.17	48	70	12.05	126
NAG 94	836.11	154.76	49	70	11.94	130
RIZ 36	791.67	146.53	49	70	11.31	138
NAG 98	790.97	146.40	42	70	11.30	125
NAG 91	785.42	145.37	49	70	11.22	126
DOR 241	764.58	141.52	49	70	10.92	134
JAMAPA	711.81	131.75	49	70	10.17	118
NAG 95	684.72	126.74	49	70	9.78	101
EMP 148	660.42	122.24	49	70	9.43	124
NAG 87	659.72	122.11	49	70	9.42	119
NAG 75	625.00	115.68	49	70	8.89	130
NAG 12	621.53	115.04	49	70	8.88	106
RIZ 48	610.42	112.98	49	70	8.72	118
TACARIGUA	T.L 540.28	100.00	45	65	8.31	128
NAG 105	500.00	92.54	49	70	7.14	106
XAN 151	411.11	76.09	49	70	5.87	104
MEANS						
GENERAL	677.34	125.37	48	70	9.71	121
IBYAN	686.48		48	70	9.80	120
LOCAL CHECK	540.28		45	65	8.31	128
3 BEST IBYAN	823.84		48	70	11.77	131
CV	18.16		4.70	0.21	18.23	9.51
STANDAR ERROR	17.75		0.33	0.02	0.26	1.66
L. S. D. .05	205.07		3.76	0.24	2.95	19.17

108603

108603

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

108605

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86 BAT 271 T.L III BLACK

CUADRO NO. 30 EXPERIMENTO NO. 108605

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
NAG 98	1446.00	123.87	40	75	19.37	110
DOR 227	1258.33	107.80	41	80	15.73	100
NAG 87	1235.67	105.85	40	73	16.98	93
NAG 105	1201.67	102.94	42	78	15.29	84
BAT 271	T.L 1167.33	100.00	44	82	14.23	86
EMP 148	1149.67	98.49	41	74	15.54	93
RIZ 48	1135.33	97.26	42	78	14.53	105
NAG 91	1115.67	95.57	42	76	14.80	85
NAG 94	1011.33	86.64	42	78	12.91	84
JAMAPA	982.33	84.15	41	74	13.41	97
RIZ 36	970.33	83.12	42	75	13.03	102
NAG 12	790.33	67.70	42	80	9.93	104
NAG 75	782.00	66.99	42	72	10.79	109
NAG 95	738.00	63.22	41	72	10.31	92
DOR 241	594.33	50.91	43	76	7.81	77
XAN 151	541.33	46.37	42	80	6.79	75
MEANS						
GENERAL	1007.48	86.31	42	76	13.22	94
IBYAN	996.82		42	76	13.15	94
LOCAL CHECK	1167.33		44	82	14.23	86
3 BEST IBYAN	1313.33		40	76	17.36	101
CV						
CV	33.73		2.41	3.03	34.01	17.56
STANDAR ERROR	49.05		0.15	0.33	0.65	2.37
L. S. D. .05	566.68		1.68	3.87	7.50	27.38

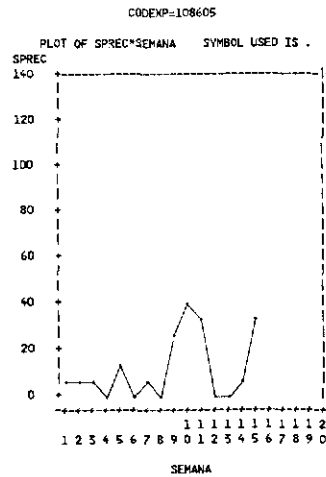
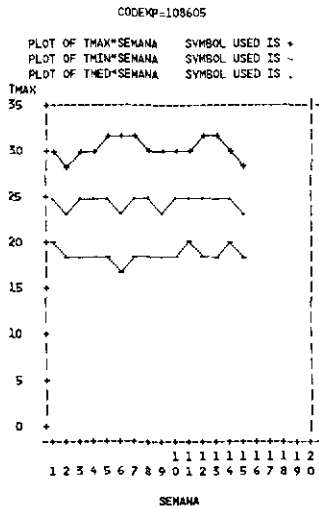
108605

108605

CUADRO NO. 30 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	NAG 98	33	83	116	29.90	30.30	30.08	18.51	18.56	18.53
DOR 227	33	104	137	29.91	30.30	30.10	18.51	18.49	18.50
NAG 87	33	72	105	29.89	30.34	30.09	18.50	18.60	18.55
NAG 105	33	104	137	29.96	30.25	30.09	18.52	18.53	18.52
BAT 271	35	102	137	30.00	30.27	30.13	18.54	18.48	18.51
EMP 148	33	83	116	29.90	30.27	30.07	18.51	18.62	18.56
RIZ 48	33	104	137	29.96	30.22	30.07	18.52	18.54	18.53
NAG 91	33	93	126	29.96	30.19	30.06	18.52	18.57	18.55
NAG 94	33	104	137	29.96	30.22	30.08	18.52	18.54	18.53
JAMAPA	33	83	116	29.90	30.31	30.08	18.51	18.58	18.54
RIZ 36	33	93	126	29.95	30.24	30.08	18.52	18.56	18.54
NAG 12	33	104	137	29.94	30.29	30.10	18.52	18.51	18.51
NAG 75	33	72	105	29.93	30.32	30.09	18.52	18.57	18.54
NAG 95	33	72	105	29.90	30.35	30.10	18.51	18.58	18.54
DOR 241	33	93	126	29.97	30.20	30.07	18.53	18.56	18.54
XAN 151	33	104	137	29.95	30.28	30.10	18.52	18.49	18.51
MEAN	33	92	125	29.93	30.27	30.09	18.52	18.55	18.53

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

108606

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 0
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 22 MAYO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 01 SEPTIEMBRE 86 BAT 527 T.L II BLACK

CUADRO NO. 31 EXPERIMENTO NO. 108606

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
DOR 241	2393.00	139.18	52	91	26.13	105
NAG 98	2350.33	136.70	51	89	26.31	101
RIZ 48	2145.00	124.76	51	91	23.56	102
RIZ 36	2090.67	121.60	52	89	23.57	100
JAMAPA	1914.67	111.36	52	88	21.85	93
NAG 94	1869.00	108.70	51	89	21.00	105
NAG 91	1866.00	108.53	52	88	21.10	107
NAG 12	1856.67	107.99	52	89	20.86	107
DOR 227	1749.67	101.76	52	89	19.57	94
BAT 527	T.L 1719.33	100.00	51	88	19.45	100
NAG 95	1696.67	98.68	51	89	19.06	85
NAG 105	1630.67	94.84	53	89	18.32	81
XAN 151	1604.67	93.33	52	89	17.97	78
NAG 75	1565.67	91.06	52	88	17.86	94
NAG 87	1529.00	88.93	52	89	17.25	83
EMP 148	1469.00	85.44	51	89	16.60	91
MEANS						
GENERAL	1840.62	107.05	52	89	20.65	95
IBYAN	1848.71		52	89	20.73	95
LOCAL CHECK	1719.33		51	88	19.45	100
3 BEST IBYAN	2296.11		51	90	25.34	103
CV						
CV	15.70		1.55	1.03	15.18	10.63
STANDAR ERROR	41.71		0.12	0.13	0.45	1.47
L. S. D. .05	481.83		1.33	1.53	5.23	16.93

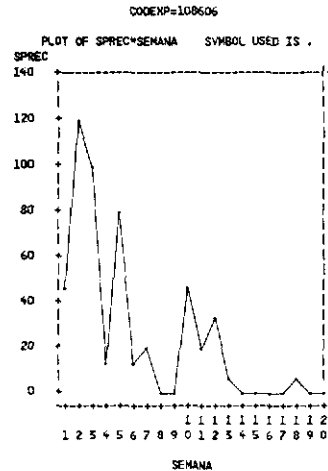
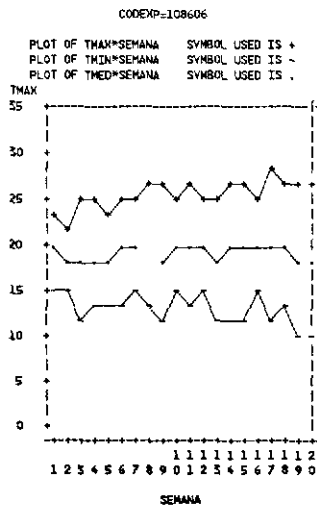
108606

108606

CUADRO NO. 31 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	DOR 241	246	41	287	25.01	26.84	25.81	13.24	12.42	12.89
NAG 98	246	25	271	25.00	26.87	25.80	13.24	12.38	12.88
RIZ 48	246	41	287	25.00	26.84	25.80	13.25	12.42	12.89
RIZ 36	246	25	271	25.01	26.87	25.79	13.24	12.37	12.88
JAMAPA	246	22	268	25.05	26.84	25.78	13.26	12.33	12.88
NAG 94	246	25	271	25.00	26.84	25.79	13.25	12.39	12.88
NAG 91	246	22	268	25.01	26.89	25.80	13.24	12.35	12.87
NAG 12	246	25	271	25.02	26.89	25.80	13.23	12.36	12.87
DOR 227	246	25	271	25.02	26.85	25.78	13.23	12.41	12.89
BAT 527	246	25	271	24.99	26.84	25.78	13.25	12.39	12.88
NAG 95	246	25	271	24.99	26.84	25.79	13.25	12.39	12.88
NAG 105	246	25	271	25.06	26.84	25.79	13.26	12.34	12.88
XAN 151	246	25	271	25.04	26.84	25.78	13.24	12.38	12.89
NAG 75	246	22	268	25.01	26.86	25.78	13.24	12.38	12.88
NAG 87	246	25	271	25.03	26.85	25.79	13.26	12.35	12.88
EMP 148	246	25	271	24.99	26.82	25.78	13.25	12.41	12.89
MEAN	246	26	272	25.01	26.85	25.79	13.24	12.38	12.88

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 10 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : ARGENTINA

INSTITUTION : INTA - E.E.A. MISIONES 108607
 COOPERATOR(S) : NESTOR J. OLIVERI, FRANCISCO MOREL

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : CERRO AZUL-MISIONES
 LATITUDE :
 LONGITUDE :
 ELEVATION : M.S.N.M.

PLANTING DATE : 25 SEPTIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : TESTIGO LOCAL T.L NO REPORTED

CUADRO NO. 32 EXPERIMENTO NO. 108607

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RIZ 48	767.48	163.60	59	92	8.34	66
EMP 148	680.49	145.06	48	92	7.40	66
NAG 12	643.09	137.09	59	96	6.70	66
XAN 151	609.76	129.98	60	96	6.35	66
NAG 91	605.69	129.12	54	92	6.58	66
DOR 227	583.74	124.44	53	94	6.21	66
DOR 241	569.11	121.32	53	94	6.05	66
NAG 94	565.04	120.45	54	92	6.14	66
NAG 75	540.65	115.25	54	95	5.69	66
NAG 105	515.45	109.88	54	96	5.37	66
JAMAPA	515.45	109.88	60	96	5.37	66
NAG 98	513.82	109.53	53	94	5.47	66
RIZ 36	473.98	101.04	53	94	5.04	66
TESTIGO LOCAL	T.L 469.11	100.00	57	95	4.94	66
NAG 95	356.10	75.91	53	86	4.14	66
NAG 87	324.39	69.15	53	94	3.45	66
MEANS						
GENERAL	545.83	116.36	55	94	5.83	66
IBYAN	550.95		55	94	5.89	66
LOCAL CHECK	469.11		57	95	4.94	66
3 BEST IBYAN	697.02		55	93	7.48	66
CV						
	42.61				42.43	
STANDAR ERROR	33.57				0.36	
L. S. D. .05	387.83				4.12	

108607

108607

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : ARGENTINA

INSTITUTION : INTA
 COOPERATOR(S) : W. MARTINEZ

108608

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : ARISTOBULO DEL VALLE
 LATITUDE : 27 39 S
 LONGITUDE : 55 26 O
 ELEVATION : 48 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 27 SEPTIEMBRE 86

LOCAL CHECK

G.HABIT SEED COLOR

HARVEST DATE :

DOR 41

T.L

II

BLACK

CUADRO NO. 33 EXPERIMENTO NO. 108608

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
NAG 12	2637.50	123.39	53	80	32.97	112
RIZ 36	2538.89	118.78	53	74	34.31	124
DOR 227	2262.50	105.85	53	77	29.38	98
NAG 91	2252.78	105.39	53	74	30.44	106
RIZ 48	2156.25	100.88	53	93	23.35	105
DOR 41	T.L 2137.50	100.00	53	77	27.76	63
XAN 151	1891.67	88.50	53	80	23.65	115
DOR 241	1852.78	86.68	53	77	24.06	102
NAG 87	1797.22	84.08	53	77	23.34	119
NAG 95	1794.44	83.95	53	74	24.25	96
JAMAPA	1666.67	77.97	53	74	22.52	100
NAG 105	1564.58	73.20	53	80	19.56	102
NAG 75	1333.33	62.38	50	77	17.32	81
EMP 148	745.83	34.89	53	76	9.69	105
NAG 94			53	80		111
NAG 98			53	80		120
MEANS						
GENERAL	1902.28	89.00	53	78	24.47	104
IBYAN	1884.19		53	78	24.22	106
LOCAL CHECK	2137.50		53	77	27.76	63
3 BEST IBYAN	2479.63		53	77	32.22	111
CV	26.95			7.39	28.80	15.64
STANDAR ERROR	95.88			0.83	1.33	2.34
L. S. D. .05	1174.30			9.63	16.24	27.04

108608

108608

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : VENEZUELA

INSTITUTION : FUNIAPROT
 COOPERATOR(S) : FERNANDO CONTRERAS M.

108612

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : ACARIGUA
 LATITUDE : 09 32 N
 LONGITUDE : 69 11 O
 ELEVATION : 185 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 08 OCTUBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : TACARIGUA T.L II BLACK

CUADRO NO. 34 EXPERIMENTO NO. 108612

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOMERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
NAG 98	852.78	132.47	34	70	12.12	131
NAG 95	796.53	123.73	34	68	11.65	130
NAG 75	759.03	117.91	38	69	10.91	114
DOR 241	755.56	117.37	38	69	10.88	108
NAG 91	739.58	114.89	39	70	10.51	125
XAN 151	727.08	112.94	37	71	10.19	122
RIZ 48	723.61	112.41	38	70	10.22	125
NAG 12	708.33	110.03	37	72	9.87	134
NAG 87	676.39	105.07	34	70	9.72	102
DOR 227	655.56	101.83	39	70	9.16	131
NAG 105	645.14	100.22	39	70	9.15	112
TACARIGUA	T.L 643.75	100.00	37	70	9.19	130
JAMAPA	547.22	85.01	37	69	7.95	123
RIZ 36	542.36	84.25	39	71	7.64	155
NAG 94	472.92	73.46	39	72	6.54	111
EMP 148	409.72	63.65	37	68	5.99	97
MEANS						
GENERAL	665.97	103.45	37	70	9.48	122
IBYAN	667.45		37	70	9.50	121
LOCAL CHECK	643.75		37	70	9.19	130
3 BEST IBYAN	802.78		35	69	11.56	125
CV	32.75		4.56	3.68	31.38	17.26
STANDAR ERROR	31.48		0.24	0.37	0.43	3.04
L. S. D. .05	363.73		2.83	4.30	4.96	35.07

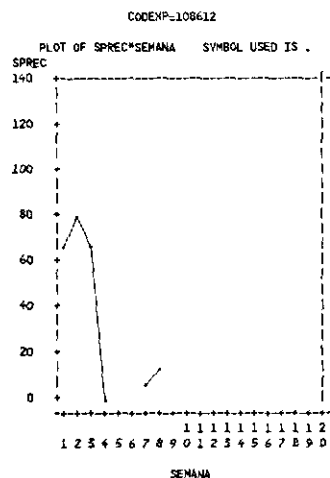
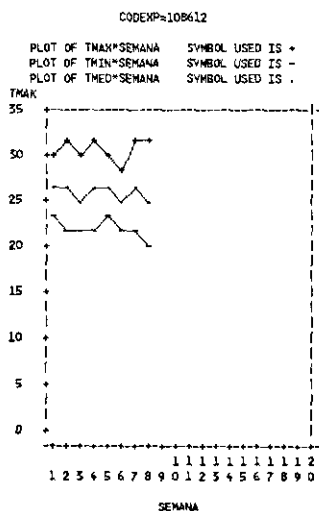
108612

108612

CUADRO NO. 34 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
NAG 98				30.54			21.97		
NAG 95				30.54			21.97		
NAG 75				30.38			22.01		
DOR 241				30.38			22.00		
NAG 91				30.32			21.96		
XAN 151				30.38			22.02		
RIZ 48				30.37			21.98		
NAG 12				30.39			22.03		
NAG 87				30.50			22.02		
DOR 227				30.32			21.98		
NAG 105				30.32			21.97		
TACARIGUA				30.39			22.01		
JAMAPA				30.42			22.02		
RIZ 36				30.32			21.96		
NAG 94				30.33			21.97		
EMP 148				30.38			22.01		
MEAN				30.39			21.99		

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 2 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : CHILE

INSTITUTION : EST. EXP. QUILAMAPU
 COOPERATOR(S) : J. TAY, A. FRANCE, M. PAREDES

108614

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : CHILLAN
 LATITUDE : 36 21 S
 LONGITUDE : 71 55 O
 ELEVATION : 21 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 11 NOVIEMBRE 86
 HARVEST DATE :

LOCAL CHECK
 N-52

T.L

G.HABIT SEED COLOR
 NO REPORTED

CUADRO NO. 35 EXPERIMENTO NO. 108614

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
NAG 94	2309.03	144.25	54	105	21.95	59
NAG 91	2291.67	143.17	54	104	22.13	64
XAN 151	2215.28	138.39	53	103	21.42	70
RIZ 36	2142.36	133.84	56	108	19.91	65
EMP 148	2100.69	131.24	54	103	20.40	68
NAG 87	1982.64	123.86	56	100	17.86	68
DOR 241	1951.39	121.91	52	104	18.82	67
DDR 227	1906.25	119.09	58	108	17.64	62
NAG 12	1847.22	115.40	56	108	17.18	66
JAMAPA	1802.08	112.58	58	105	17.16	70
NAG 75	1684.03	105.21	57	106	15.88	62
NAG 105	1670.14	104.34	57	105	15.91	68
N-52	T.L 1600.69	100.00	52	106	15.08	52
NAG 95	1597.22	99.78	52	105	15.21	61
NAG 98	1597.22	99.78	56	104	15.32	67
RIZ 48	1423.61	88.94	53	105	13.56	62
MEANS						
GENERAL	1882.60	117.61	55	105	17.96	64
IBYAN	1901.39		55	105	18.16	65
LOCAL CHECK	1600.69		52	106	15.08	52
3 BEST IBYAN	2271.99		53	104	21.83	64
CV						
CV	15.54		6.64	2.34	16.11	6.94
STANDAR ERROR	42.22		0.52	0.35	0.42	0.65
L. S. D. .05	487.72		6.05	4.10	4.83	7.45

108614

108614

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

108615

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : M.S.N.M.

PLANTING DATE : 21 NOVIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 06 MARZO 87 BAT 527 T.L II BLACK

CUADRO NO. 36 EXPERIMENTO NO. 108615

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RIZ 36	4094.67	119.35	48	94	43.56	119
NAG 94	3632.67	105.89	47	95	38.25	114
NAG 105	3607.67	105.16	48	95	38.14	122
DOR 241	3543.00	103.27	47	94	37.55	112
NAG 75	3541.00	103.22	47	93	37.88	112
NAG 91	3506.00	102.20	48	94	37.19	115
BAT 527	T.L 3430.67	100.00	48	93	36.79	114
NAG 87	3362.00	98.00	47	93	36.34	116
NAG 98	3345.33	97.51	48	95	35.32	115
JAMAPA	3344.33	97.48	47	94	35.69	117
NAG 12	3298.33	96.14	48	95	34.68	121
DOR 227	3281.67	95.66	48	95	34.57	113
NAG 95	3162.67	92.19	48	94	33.53	106
XAN 151	3040.33	88.62	48	96	31.66	115
EMP 148	2981.67	86.91	48	94	31.62	118
RIZ 48	2936.67	85.60	48	95	30.79	110
MEANS						
GENERAL	3381.79	98.58	48	94	35.85	115
IBYAN	3378.53		48	94	35.79	115
LOCAL CHECK	3430.67		48	93	36.79	114
3 BEST IBYAN	3778.33		48	95	39.98	118
CV						
	13.88		0.93	1.58	13.41	8.39
STANDAR ERROR	67.74		0.06	0.21	0.69	1.39
L. S. D. .05	782.61		0.74	2.48	8.02	16.05

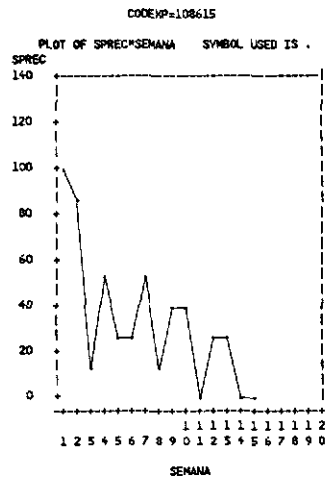
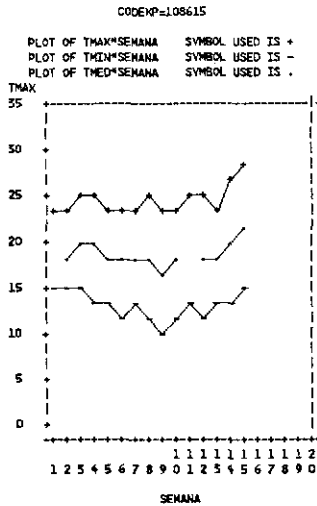
108615

108615

CUADRO NO. 36 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	RIZ 36	357	148	505	23.97	24.01	23.99	13.74	12.06	12.92
NAG 94	350	155	505	23.98	24.07	24.03	13.76	12.11	12.92
NAG 105	355	150	505	23.97	24.06	24.02	13.75	12.08	12.92
DOR 241	350	155	505	23.98	24.02	24.00	13.76	12.09	12.92
NAG 75	350	155	505	23.98	23.96	23.97	13.76	12.07	12.92
NAG 91	355	150	505	23.97	24.05	24.01	13.75	12.09	12.93
BAT 527	361	144	505	23.96	24.02	23.99	13.74	12.05	12.93
NAG 87	352	153	505	23.98	23.99	23.98	13.75	12.07	12.93
NAG 98	357	148	505	23.97	24.06	24.02	13.74	12.07	12.92
JAMAPA	350	155	505	23.98	23.96	23.97	13.76	12.09	12.93
NAG 12	361	144	505	23.96	24.10	24.03	13.74	12.08	12.92
DOR 227	361	144	505	23.96	24.09	24.02	13.74	12.08	12.93
NAG 95	355	150	505	23.97	24.03	24.00	13.75	12.09	12.93
XAN 151	357	148	505	23.97	24.19	24.08	13.74	12.10	12.92
EMP 148	355	150	505	23.97	24.03	24.00	13.75	12.08	12.92
RIZ 48	361	144	505	23.96	24.13	24.04	13.74	12.09	12.93
MEAN	355	150	505	23.97	24.05	24.01	13.75	12.08	12.92

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 2 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
COUNTRY : ARGENTINA

INSTITUTION : E.E.A.O.C.
COOPERATOR(S) : OSCAR VIZGARRA

108619

EXPERIMENTAL SITE
LOCATION : LA ALOJA
LATITUDE :
LONGITUDE :
ELEVATION : M.S.N.M.

PLANTING DATE : 02 MARZO 87
HARVEST DATE :

LOCAL CHECK
DOR 41

T.L

G.HABIT
II

SEED COLOR
BLACK

CUADRO NO. 37 EXPERIMENTO NO. 108619

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
EMP 148	595.24	111.11				
RIZ 48	595.24	111.11				
DOR 41	T.L 535.71	100.00				
NAG 95	523.81	97.78				
RIZ 36	511.90	95.56				
NAG 87	505.95	94.44				
NAG 105	476.19	88.89				
DOR 241	476.19	88.89				
NAG 12	476.19	88.89				
XAN 151	458.33	85.56				
NAG 91	416.67	77.78				
NAG 94	386.90	72.22				
NAG 75	327.38	61.11				
DOR 227	327.38	61.11				
NAG 98	297.62	55.56				
JAMAPA	178.57	33.33				
MEANS						
GENERAL	443.08	82.71				
IBYAN	436.90					
LOCAL CHECK	535.71					
3 BEST IBYAN	571.43					
CV	44.06					108619
STANDAR ERROR	28.18					
L. S. D. .05	325.57					108619

IBYAN 1986

Frijol de grano rojo pequeño, hábito I-IIa - Plan A

(Small Red-seeded - Habit I-IIa)

El ensayo de grano rojo pequeño, hábito I-IIa, plan A, estuvo formado por 10 materiales: 8 Líneas Experimentales nuevas, 1 Testigo Internacional, y 1 Testigo Local. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron del correspondiente esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 38 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano rojo pequeño, hábito I-IIa, plan A, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 10
- Datos recibidos: 3

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos:
CUADRO 39

El análisis se hizo considerando los 3 ensayos recibidos.

- Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 3 localidades: CUADRO 40.
- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 41.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 42.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 43.

The small red-seeded trial, habit I-IIa, plan A, was formed by 10 entries: 8 new Experimental Lines, 1 International Check and 1 Local Check. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 38 a detailed description of the 1986 IBYAN, small red-seeded trial, habit I-IIa, plan A, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 10
- Data returned: 3

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 39

The analysis considered the 3 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 3 sites: TABLA 40.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 41.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 42.
- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 43.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m^2 y 125 pl/m^2 respectivamente. El CUADRO 44 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 45 y 46 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 47 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 48 al 50 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 44 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 45 and 46 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 47 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Individual results per experiment

TABLES 48 to 50 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 38. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUEÑO, HABITO I Y IIA.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS AÑOS:

	86	85	84	83	82	81	80	79B	79A	78	77	76
A 21		X	X	X			X	X	X			
*RAO 30												
*RAB 130												
*RAB 175												
*RAB 210												
*RAB 244												
*RAB 249												
*RAB 256												
*BAT 1674												

*. ORIGEN: VEF 84

CUADRO 39. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS NUEVE LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 3 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS I Y IIA.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
RAB 175	1356	A	9
RAB 210	1315	A	9
RAO 30	1289	A	9
RAB 244	1273	A	9
A 21	1250	A	9
RAB 249	1055	B A	9
RAB 130	1041	B A	9
BAT 1674	1012	B A	9
RAB 256	685	B	9

2	
PROMEDIO	1142 (N = 81)
CV (%)	19.64
DMS 0.05	429.28
DMS 0.1	591.47

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 40. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 10 LINEAS O VARIETADES EXPERIMENTALES EN 3 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUEÑO, HABITOS I Y IIA.

LOCALIDAD ^A	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B				
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO	
208607 POPAYAN	COL.(A) 1567	2262- 940	RAB 244	RAB 210	BAT 1674	RAB 256	
208606 PALMIRA	COL.(A) 947	1783- 362	RAB 175	RAB 244	RAO 30	RAB 130	
208609 DUNDEE	S.AFR.(A) 826	1530- 90	A 21	RAO 30	RAB 175	RAB 256	

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIETADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 3 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	RAB 256	RAB 130
FRECUENCIA	2	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	A 21	RAB 175	RAB 244
FRECUENCIA	1	1	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	RAB 175	RAB 244
FRECUENCIA	2	2

CUADRO 41. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIETADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 3 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS I Y IIA.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:		
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	60.	70.	80.	90.	100.	ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
A 21		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1
BAT 1674		0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	2
RAB 130		0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	2
RAB 175		1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0
RAB 210		0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0
RAB 244		1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1
RAB 249		0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3
RAB 256		0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3
RAO 30		0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0
LAS 5 MEJORES LINEAS													
A													
EXPERIMENTALES		3	3	3	3	3	2	2	3	2	3		
TESTIGO LOCAL		0	0	0	0	0	1	1	0	1	0		
TOTAL, FRECUENCIAS EN CADA POSICION													
		3	3	3	3	3	2	2	3	2	3		

A. RAB 175, RAB 210, RAO 30, A 21, RAB 244.

CUADRO 42. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 3 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO I Y IIA.

A	LOCALIDAD	VARIEDAD LOCAL (TESTIGO) NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE B AL DE MEJOR L. E.	
				MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
|208607	POPAYAN COL.(A)	ZAMORANO 2	1516		-23.07
|208606	PALMIRA COL.(A)	ZAMORANO	790		-41.47
|208609	DUNDEE S.AFR.(A)	KAMBERG	261		-79.07

A. _ A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B. _ V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 43. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS I Y IIA.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL OBSERVACIONES
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	
A 21	3	0	0	0	0	3
BAT 1674	2	1	0	0	0	3
RAB 130	2	1	0	0	0	3
RAB 175	2	1	0	0	0	3
RAB 210	2	1	0	0	0	3
RAB 244	2	1	0	0	0	3
RAB 249	3	0	0	0	0	3
RAB 256	3	0	0	0	0	3
RAQ 30	2	1	0	0	0	3
TOTAL, FREC.	21	6	0	0	0	27
PORCENTAJE, FREC.	77.8	22.2	-	-	-	

CUADRO 44. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMAÑO PEQUEÑO, HABITO I Y IIA.

CODIGO ENSAYO	LOCALIDAD	A	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS COSECHADAS B (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²			
					PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
208606	PALMIRA	COL.(A)	4.8	110	23	26-17	RAB 175	RAB 256
208607	POPAYAN	COL.(A)	4.0	98	24	26-23	RAO 30	BAT 1674

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 2 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
RAB 175	1	BAT 1674	1
RAO 30	1	RAB 256	1

CUADRO 45. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 10 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO I Y IIA.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A		DIAS A FLORACION ^B (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
208607	POPAYAN	COL.(A)	49	51-48	RAB 249	RAB 256
208606	PALMIRA	COL.(A)	41	44-39	RAB 244	ZAMORANO

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 2 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
RAB 244	1	RAB 256	1
RAB 249	1	ZAMORANO	1

CUADRO 45. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 10 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMAÑO PEQUEÑO, HABITO I Y IIA.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A FLORACION ^B (NO.)				
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
208607	POPAYAN	COL.(A)	49	51-48	RAB 249	RAB 256
208606	PALMIRA	COL.(A)	41	44-39	RAB 244	ZAMORANO

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 2 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
RAB 244	1	RAB 256	1
RAB 249	1	ZAMORANO	1

CUADRO 47. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO I Y IIA.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD	A	B TASA DE PRODUCCION (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
208607	POPAYAN	COL.(A)	18	22- 14	RAB 244	RAB 256
208606	PALMIRA	COL.(A)	13	19- 8	RAB 175	RAB 130

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 2 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA		TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
RAB 175	1	RAB 130	1
RAB 244	1	RAB 256	1

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

208606A

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86 ZAMORANO T.L III RED

CUADRO NO. 48 EXPERIMENTO NO. 208606A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RAB 175	1350.33	170.86	39	71	18.89	126
RAB 244	1222.67	154.70	44	80	15.26	110
RAO 30	1128.33	142.77	40	71	15.90	116
A 21	1085.00	137.28	42	73	14.95	115
RAB 210	1074.67	135.98	41	71	15.12	124
RAB 249	882.33	111.64	40	71	12.45	104
ZAMORANO T.L	790.33	100.00	39	79	10.00	111
RAB 256	745.67	94.35	42	74	10.05	82
BAT 1674	629.33	79.63	41	73	8.66	113
RAB 130	562.00	71.11	42	74	7.57	96
MEANS						
GENERAL	947.07	119.83	41	74	12.89	110
IBYAN	964.48		41	73	13.21	110
LOCAL CHECK	790.33		39	79	10.00	111
3 BEST IBYAN	1233.78		41	74	16.69	117
CV	33.44		1.68	1.32	32.68	15.26
STANDAR ERROR	57.81		0.13	0.18	0.77	3.05
L. S. D. .05	543.21		1.19	1.67	7.23	28.70

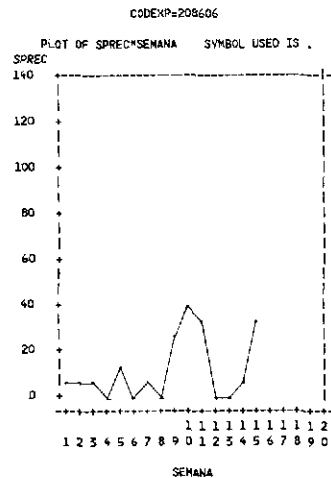
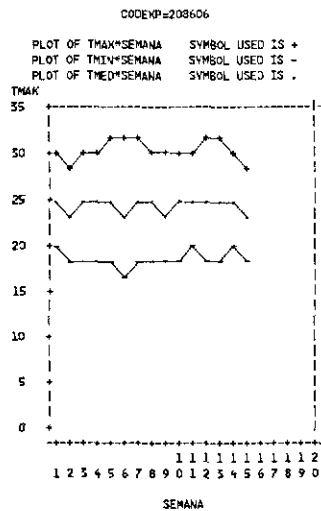
208606A

208606A

CUADRO NO. 48 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	RAB 175	33	72	105	29.89	30.35	30.10	18.55	18.51	18.53
RAB 244	35	102	137	30.03	30.21	30.11	18.54	18.45	18.50
RAO 30	33	72	105	29.88	30.38	30.09	18.50	18.57	18.53
A 21	33	72	105	29.96	30.28	30.09	18.52	18.57	18.55
RAB 210	33	72	105	29.92	30.33	30.09	18.51	18.55	18.53
RAB 249	33	72	105	29.89	30.36	30.09	18.50	18.56	18.53
ZAMORANO	33	104	137	29.89	30.30	30.09	18.55	18.49	18.51
RAB 256	33	82	115	29.93	30.22	30.06	18.52	18.62	18.56
BAT 1674	33	72	105	29.91	30.32	30.09	18.51	18.59	18.55
RAB 130	33	83	116	29.95	30.21	30.06	18.52	18.61	18.56
MEAN	33	80	114	29.92	30.30	30.09	18.52	18.55	18.53

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

208607A

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 22 MAYO 86
 HARVEST DATE : 29 AGOSTO 86

LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 ZAMORANO 2 T.L III RED

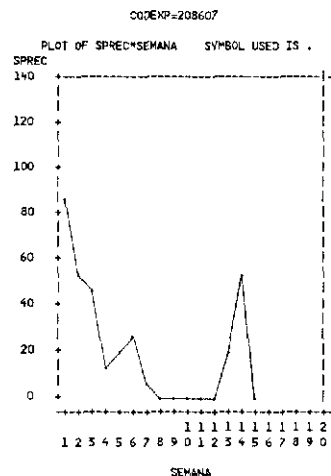
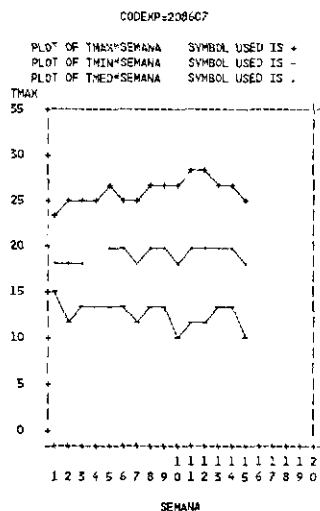
CUADRO NO. 49 EXPERIMENTO NO. 208607A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RAB 244	1970.67	129.99	50	88	22.37	95
RAB 210	1851.00	122.10	49	87	21.17	102
BAT 1674	1680.67	110.86	49	86	19.61	90
RAB 175	1567.67	103.41	49	83	18.89	100
RAO 30	1530.67	100.97	49	84	18.24	104
ZAMORANO 2	T.L 1516.00	100.00	48	90	16.90	94
RAB 130	1505.67	99.32	49	88	17.21	97
A 21	1418.00	93.54	49	87	16.30	97
RAB 249	1417.67	93.51	51	88	16.10	98
RAB 256	1207.33	79.64	48	89	13.56	99
MEANS						
GENERAL	1566.53	103.33	49	87	18.04	98
IBYAN	1572.15		49	87	18.16	98
LOCAL CHECK	1516.00		48	90	16.90	94
3 BEST IBYAN	1834.11		49	87	21.05	96
208607A						
CV	8.34		1.66	1.86	8.08	12.24
STANDAR ERROR	23.85		0.15	0.30	0.27	2.18
L. S. D. .05	224.06		1.40	2.77	2.50	20.49
208607A						

CUADRO NO. 49 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	RAB 244	246	17	263	24.96	26.86	25.79	13.26	12.33	12.86
RAB 210	246	17	263	24.95	26.88	25.79	13.27	12.34	12.86
BAT 1674	246	3	249	24.94	26.94	25.80	13.28	12.25	12.84
RAB 175	246	2	248	24.94	27.00	25.79	13.28	12.13	12.81
RAO 30	246	2	248	24.95	26.98	25.79	13.27	12.20	12.83
ZAMORAND 2	246	25	271	24.93	26.81	25.79	13.30	12.39	12.88
RAB 130	246	18	264	24.94	26.85	25.79	13.30	12.33	12.87
A 21	246	14	260	24.94	26.87	25.79	13.27	12.35	12.87
RAB 249	246	22	268	24.99	26.86	25.79	13.25	12.36	12.88
RAB 256	246	25	271	24.92	26.80	25.79	13.32	12.37	12.88
MEAN	246	15	261	24.95	26.89	25.79	13.28	12.31	12.86

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : AFRICA
COUNTRY : SOUTH AFRICA

INSTITUTION : DEPT. OF AGRICULTURE
COOPERATOR(S) : A.J. LIEBENBERG

208609A

EXPERIMENTAL SITE
LOCATION : DUNDEE
LATITUDE : 28 10 S
LONGITUDE : 30 14 E
ELEVATION : 1247 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 09 ENERO 87
HARVEST DATE :

LOCAL CHECK
KAMBERG

T.L

G.HABIT
II

SEED COLOR
WHITE

CUADRO NO. 50 EXPERIMENTO NO. 208609A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
A 21	1247.78	477.87				
RAD 30	1208.33	462.77				
RAB 175	1148.89	440.00				
RAB 130	1055.56	404.26				
RAB 210	1017.78	389.79				
RAB 249	863.89	330.85				
BAT 1674	725.56	277.87				
RAB 244	625.00	239.36				
KAMBERG	T.L 261.11	100.00				
RAB 256	101.67	38.94				
MEANS						
GENERAL	825.56	316.17				
IBYAN	888.27					
LOCAL CHECK	261.11					
3 BEST IBYAN	1201.67					
CV	18.45					208609A
STANDAR ERROR	27.80					
L. S. D. .05	261.22					208609A

IBYAN 1986

Frijol de grano rojo pequeño, hábito IIb - Plan B

(Small Red-seeded - Habit IIb)

El ensayo de grano rojo pequeño, hábito IIb, plan B, estuvo formado por 16 materiales: 14 Línea Experimentales nuevas, 1 Testigo Internacional y 1 Testigo Local. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron del correspondiente esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 51 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano rojo pequeño, hábito IIb, plan B, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 15
- Datos recibidos: 8

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos: CUADRO 52.

El análisis se hizo considerando los 8 ensayos recibidos.

- Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 8 localidades: CUADRO 53.
- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 54.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 55.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 56.

The small red-seeded trial, habit IIB, plan B, was formed by 16 entries: 14 new Experimental Lines, 1 International Check and 1 Local Check. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 51 a detailed description of the 1986 IBYAN, small red-seeded trial, habit IIB, plan B, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 15
- Data returned: 8

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 52

The analysis considered the 8 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 8 sites: TABLE 53.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 54.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 55.
- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 56.

- Clasificación de las localidades por su nivel de productividad: CUADRO 57.

Se hizo mediante un análisis de conglomerados utilizando datos de 8 ensayos y 15 líneas experimentales.

Las líneas que se utilizaron para el análisis se muestran en el CUADRO 51.

En la FIGURA 6 se agrupan gráficamente estas localidades.

- Clasificación de grupos de localidades afines con base al similar ordenamiento u orden de méritos de las líneas dentro de ese grupo de localidades: CUADRO 58.

Esta clasificación se hizo mediante análisis de conglomerados utilizando los mismos experimentos que el análisis anterior. En la FIGURA 7 se agrupan gráficamente estas localidades.

- Rendimiento de las líneas experimentales y testigos en cada uno de los 4 grupos de localidades similares: CUADROS 59, 60, 61, 62.
- Resumen de los 4 cuadros anteriores. Líneas que figuraron entre las 3 más rendidoras, en promedio en todas las localidades dentro de cada grupo: CUADRO 63.
- Comparación de las 3 mejores líneas y de la mejor línea de cada grupo de localidades similares con el testigo: CUADRO 64.

- Classification of sites according to their productivity level: TABLE 57.

This was done through a cluster analysis using 8 trials and 15 Experimental Lines.

The lines used for this analysis are shown in TABLE 51.

FIGURA 6 shows the graphic grouping of these sites.

- Classification of similar sites based on the rank order of the lines within that particular group of site: TABLE 58.

This classification was done through cluster analysis using the same trials used in the former analysis. FIGURE 7 shows the graphic grouping these sites.

- Grain yield of Experimental Lines and Checks in each of the 4 groups of similar sites: TABLES 59, 60, 61, 62.
- Summary of the 4 former tables. Lines which showed to be among the 3 best performers in all sites within each group: TABLE 63.
- Comparison of the 3 best performers and the best performer in each group of similar sites with the local check: TABLE 64.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 65 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 66 y 67 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 68 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Enfermedades

Reacción de las líneas a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en cada una de las localidades: CUADROS 69 y 70.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 71 al 78 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 65 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 66 and 67 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 68 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 69 and 70.

Individual results per experiment

TABLES 71 to 78 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 51. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
 GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUEÑO, HABITO II Y IIB.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS AÑOS:

	86	85	84	83	82	81	80	79B	79A	78	77	76
A 21		X	X	X			X	X	X			
*RAB 40												
*RAB 147												
*RAB 164												
*RAB 203												
*RAB 204												
*RAB 206												
*RAB 211												
*RAB 219												
*RAB 230												
*RAB 233												
*RAB 234												
*RAB 239												
*RAB 251												
*RAB 254												

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 52. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS QUINCE LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 8 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMAÑO PEQUEÑO, HABITOS II Y IIB.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
RAB 211	2075	A	24
A 21	1940	B A	24
RAB 206	1864	B A	24
RAB 251	1845	B A C	24
RAB 204	1844	B A C	24
RAB 147	1818	B D A C	24
RAB 203	1816	B D A C	24
RAB 239	1784	B D A C	24
RAB 219	1778	B D A C	24
RAB 254	1737	B D E C	24
RAB 234	1673	B D E C	24
RAB 164	1602	B D E C	24
RAB 233	1523	D E C	24
RAB 230	1500	D E	24
RAB 40	1417	E	24

2	
PROMEDIO	1748 (N = 360)
CV (%)	19.30
DMS 0.05	283.98
DMS 0.1	376.07

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 53. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 16 LINEAS O VARIETADES EXPERIMENTALES EN 8 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

A LOCALIDAD	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
208623 POPAYAN	COL.(B) 3298	4921-2365	A 21	RAB 164	RAB 211	RAB 230
208603 ALAJUELA	C.R.(A) 2100	2827-1014	A 21	RAB 251	RAB 147	RAB 40
208614 ALAJUELA	C.R.(B) 1697	2405- 981	RAB 234	A 21	RAB 239	RAB 230
208604 POPAYAN	COL.(A) 1666	2349-1104	RAB 211	RAB 230	RAB 251	RAB 203
208602 PEREZ ZELEDON	C.R.(B) 1652	2337- 616	RAB 204	RAB 206	RAB 211	RAB 219
208601 EL ZAMORANO	HON.(A) 1537	2584- 562	RAB 219	RAB 211	RAB 206	RAB 251
208605 PALMIRA	COL.(A) 1075	1756- 568	RAB 211	RAB 251	RAB 147	RAB 204
208617 DUNDEE	S.AFR.(A) 852	1813- 137	RAB 206	RAB 211	RAB 254	KAMBERG

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIETADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 8 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	RAB 230	KAMBERG	RAB 203
FRECUENCIA	2	1	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	A 21	RAB 211	RAB 204
FRECUENCIA	2	2	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	RAB 211	A 21	RAB 206
FRECUENCIA	6	3	3

CUADRO 54. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIEDADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 8 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:											
	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	120.	130.	140.	150.			160.
A 21	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0
RAB 147	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
RAB 164	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	1	4
RAB 203	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
RAB 204	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	4	2
RAB 206	1	1	1	0	0	2	1	0	0	0	3	3
RAB 211	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	8	0
RAB 219	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	4	1
RAB 230	0	1	0	0	0	3	1	0	1	2	1	7
RAB 233	0	0	0	0	1	0	0	3	2	0	1	5
RAB 234	1	0	0	0	1	1	3	0	0	0	2	4
RAB 239	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	1
RAB 251	0	2	1	1	0	0	0	0	0	1	4	1
RAB 254	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	3	2
RAB 40	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	5
LAS 5 MEJORES LINEAS												
A												
EXPERIMENTALES	7	7	7	6	6	7	8	7	7	6		
TESTIGO LOCAL	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1		
TOTAL, FRECUENCIAS												
EN CADA POSICION	8	8	8	8	8	7	8	7	7	7		

A. RAB 211, A 21, RAB 204, RAB 219, RAB 251.

CUADRO 55. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 8 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO II Y IIB.

A	LOCALIDAD	VARIEDAD LOCAL (TESTIGO) NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE B AL DE MEJOR L. E.	
				MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
|208614	ALAJUELA	C.R.(B)	MEX 80	1706	-10.78
|208604	POPAYAN	COL.(A)	ZAMORANO 2	1608	-19.40
|208623	POPAYAN	COL.(B)	ZAMORANO	3117	-19.73
|208601	EL ZAMORANO	HON.(A)	RAB 39	1659	-22.48
|208602	PEREZ ZELEDON	C.R.(B)	MEX 80	1462	-33.75
|208603	ALAJUELA	C.R.(A)	MEX 80	1697	-35.98
|208605	PALMIRA	COL.(A)	ZAMORANO 2	771	-43.06
|208617	DUNDEE	S.AFR.(A)	KAMBERG	276	-82.48

A._ A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B._ V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

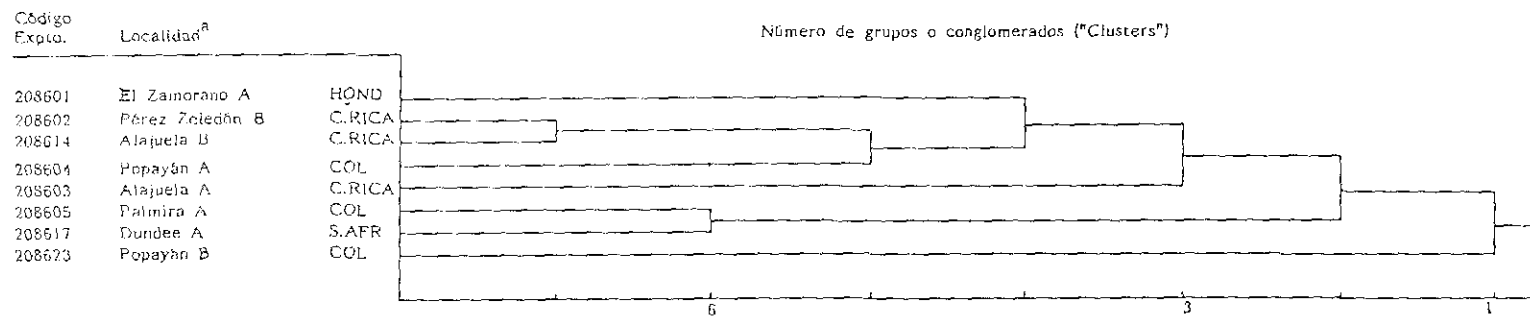
CUADRO 56. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	OBSERVACIONES
A 21	2	4	0	1	1	8
RAB 147	2	4	1	0	1	8
RAB 164	5	1	1	0	1	8
RAB 203	3	3	1	0	1	8
RAB 204	2	4	1	0	1	8
RAB 206	2	3	2	0	1	8
RAB 211	2	4	1	0	1	8
RAB 219	3	2	2	0	1	8
RAB 230	4	3	0	1	0	8
RAB 233	4	3	0	1	0	8
RAB 234	3	3	1	1	0	8
RAB 239	3	3	1	0	1	8
RAB 251	3	3	0	1	1	8
RAB 254	3	3	1	0	1	8
RAB 40	4	3	0	1	0	8
TOTAL, FREC.	45	46	12	6	11	120
PORCENTAJE, FREC.	37.5	38.3	10.0	5.0	9.2	

CUADRO 57. AGRUPACION SEGUN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS, DE 8 LOCALIDADES RESPECTO A LA SIMILITUD EN LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD POTENCIAL DE CADA UNA DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

GRUPO	A		RENDIMIENTO	NIVEL DE
	LOCALIDAD		(KG/HA)	B RENDIMIENTO
I	EL ZAMORANO	HON.(A)	1528	
	PEREZ ZELEDON	C.R.(B)	1664	
	ALAJUELA	C.R.(A)	2126	
	POPAYAN	COL.(A)	1670	
	ALAJUELA	C.R.(B)	1696	1737
II	PALMIRA	COL.(A)	1096	
	DUNDEE	S.AFR.(A)	891	993
III	POPAYAN	COL.(B)	3310	3310

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.
 B. EN PROMEDIO.



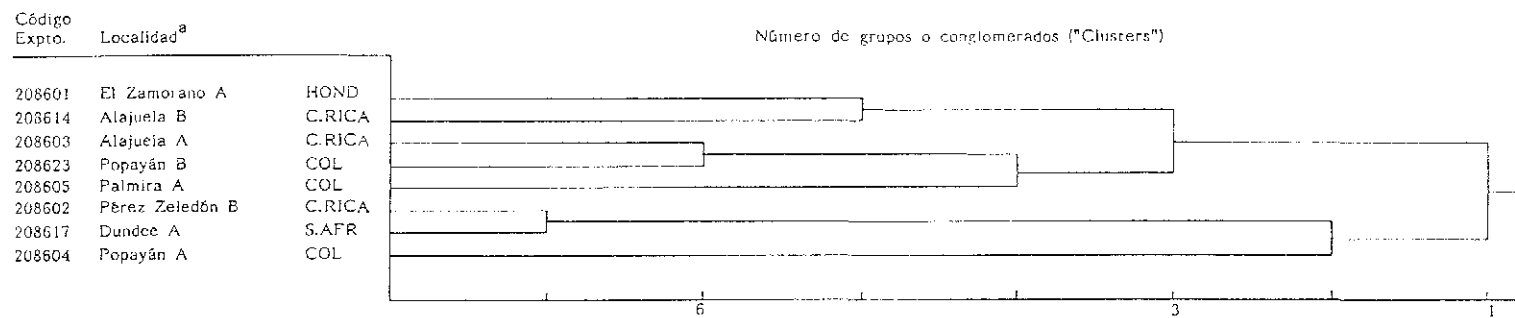
^A A = Primer semestre del año; B = segundo semestre

Figura 6. Análisis de conglomerados para el rendimiento de los materiales ensayados en 8 localidades. IBYAN 1986, grano de color rojo pequeño, hábito Iib, Plan B.

CUADRO 58. AGRUPACION SEGUN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS, DE 8 LOCALIDADES RESPECTO A LA SIMILITUD EN EL ORDENAMIENTO DE CADA UNA DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

GRUPO	A		RENDIMIENTO (KG/HA)	NIVEL DE B RENDIMIENTO
	LOCALIDAD			
I	PEREZ ZELEDON	C.R.(B)	1664	1277
	DUNDEE	S.AFR.(A)	891	
II	ALAJUELA	C.R.(A)	2126	2177
	PALMIRA	COL.(A)	1096	
	POPAYAN	COL.(B)	3310	
III	EL ZAMORANO	HON.(A)	1528	1612
	ALAJUELA	C.R.(B)	1696	
IV	POPAYAN	COL.(A)	1670	1670

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.
B. EN PROMEDIO.



^a A = Primer semestre del año; B = segundo semestre

Figura 7. Análisis de conglomerados para el ordenamiento de los materiales ensayados en 8 localidades. IBYAN 1986, grano de color rojo pequeño, hábito IIb, Plan B.

CUADRO 59. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 15 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO I, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
RAB 206	1791	A	2	2	1
RAB 211	1606	B A	2	2	-
RAB 204	1588	B A	2	1	1
RAB 251	1461	B A C	2	-	-
RAB 239	1412	B A C			
RAB 203	1381	B A C			
RAB 254	1272	B A C			
RAB 147	1271	B A C			
A 21	1257	B A C			
RAB 40	1215	B C			
RAB 219	1019	C			
RAB 164	1012	C			
RAB 234	1012	C			
RAB 230	957	C			
RAB 233	909	C			
PROMEDIO	1277	(N=90)			
CV (%)	21.96				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN DOS AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 60. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 15 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO II, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

LINEA O VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	1	2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
A 21	2557	A	3	2	2
RAB 211	2536	A	3	2	1
RAB 251	2490	A	3	2	-
RAB 203	2335	B A	3	-	-
RAB 147	2327	B A			
RAB 254	2282	B A C			
RAB 164	2266	B A C			
RAB 239	2163	B A C			
RAB 219	2145	B A C			
RAB 204	2103	B D A C			
RAB 206	2091	B D A C			
RAB 234	2081	B D A C			
RAB 233	1845	B D C			
RAB 230	1802	D C			
RAB 40	1638	D			
PROMEDIO			3		
	2177 (N=135)				
CV (%)	18.58				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN TRES AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 60. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 15 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO II, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUEÑO, HABITOS II Y IIB.

LINEA O VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	1	2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
A 21	2557	A	3	2	2
RAB 211	2536	A	3	2	1
RAB 251	2490	A	3	2	-
RAB 203	2335	B A	3	-	-
RAB 147	2327	B A			
RAB 254	2282	B A C			
RAB 164	2266	B A C			
RAB 239	2163	B A C			
RAB 219	2145	B A C			
RAB 204	2103	B D A C			
RAB 206	2091	B D A C			
RAB 234	2081	B D A C			
RAB 233	1845	B D C			
RAB 230	1802	D C			
RAB 40	1638	D			
3					
PROMEDIO	2177 (N=135)				
CV (%)	18.58				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN TRES AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 61. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 15 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO III, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMAÑO PEQUEÑO, HABITOS II Y IIB.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
RAB 219	1993	A	2	1	1
RAB 211	1892	B A	2	1	-
RAB 206	1802	B A C	1	1	-
RAB 234	1802	B A C	2	1	1
A 21	1801	B A C	2	1	-
RAB 239	1772	B A C			
RAB 204	1714	B A C			
RAB 203	1711	B A C			
RAB 233	1694	B A C			
RAB 147	1688	B A C			
RAB 254	1426	B A C			
RAB 230	1344	B A C			
RAB 251	1239	B C			
RAB 40	1160	C			
RAB 164	1146	C			
3					
PROMEDIO	1612 (N=90)				
CV (%)	16.60				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN DOS AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 62. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 15 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO IV, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUEÑO, HABITOS II Y IIB.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)	2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
		SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
RAB 211	1995	1	1	1
RAB 230	1994	1	1	-
RAB 251	1893	1	1	-
RAB 204	1853	1	-	-
RAB 219	1762			
A 21	1731			
RAB 164	1704			
RAB 40	1675			
RAB 254	1653			
RAB 147	1642			
RAB 234	1513			
RAB 206	1455			
RAB 233	1443			
RAB 239	1414			
RAB 203	1337			
		3		
PROMEDIO	1670 (N=45)			
CV (%)	20.64			

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN UN AMBIENTE.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 63. LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES QUE FIGURARON ENTRE LAS TRES MAS RENDIDORAS, EN PROMEDIO, EN TODAS LAS LOCALIDADES, EN CADA GRUPO DE LOCALIDADES SIMILARES CON BASE EN EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

CONSIDERADO MAS RENDIDOR EN GRUPO DE LOCALIDADES :

MATERIAL	I	II	III	IV	FRECUENCIAS
RAB 40					-
RAB 147					-
RAB 164					-
RAB 203					-
RAB 204	X				1
RAB 206	X		X		2
RAB 211	X	X	X	X	4
RAB 219			X		1
RAB 230				X	1
RAB 233					-
RAB 234					-
RAB 239					-
RAB 251		X		X	2
RAB 254					-
A 21		X			1

CUADRO 64. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES COMUNES, DE LAS TRES MEJORES POR GRUPO Y DE LA VARIEDAD LOCAL, DENTRO DE CADA GRUPO DE LOCALIDADES SIMILARES CON BASE EN EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL. DATOS DE 8 LOCALIDADES.
IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

GRUPO	MATERIAL	RENDIMIENTO (KG/HA)		
		PROMEDIO DEL GRUPO	PROMEDIO DE 3 MEJORES/ENSAYO	PROMEDIO DEL MEJOR ENSAYO
I	LINEAS EXPERIMENTALES	1277	1662 (N = 18)	1791 (N = 6)
	TESTIGO		869	869
	DIFERENCIA		793	922
II	LINEAS EXPERIMENTALES	2177	2528 (N = 27)	2557 (N = 9)
	TESTIGO		1862	1862
	DIFERENCIA		666	695
III	LINEAS EXPERIMENTALES	1612	1896 (N = 18)	1993 (N = 6)
	TESTIGO		1682	1682
	DIFERENCIA		214	311
IV	LINEAS EXPERIMENTALES	1670	1961 (N = 9)	1995 (N = 3)
	TESTIGO		1608	1608
	DIFERENCIA		353	387

A. SE TOMARON LAS TRES LINEAS EXPERIMENTALES CON MAS ALTO RENDIMIENTO DE CADA ENSAYO Y SE OBTUVO PARA CADA GRUPO DE PRODUCTIVIDAD (O DE LOCALIDADES SIMILARES), UN PROMEDIO DE AQUELLAS LINEAS; SE TOMO ADEMAS, EL RENDIMIENTO DEL TESTIGO DE CADA ENSAYO. N = NUMERO DE PARCELA CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

B. SE TOMO LA LINEA EXPERIMENTAL MAS RENDIDORA EN CADA ENSAYO Y SE OBTUVO, EN CADA GRUPO DE PRODUCTIVIDAD, UN PROMEDIO DE TODOS ELLOS; SE TOMO TAMBIEN EL RENDIMIENTO DEL TESTIGO. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 65. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO II Y IIB.

CODIGO ENSAYO	A LOCALIDAD	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	2 NUMERO DE PLANTAS/M				
				PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
208601	EL ZAMORANO	HON.(A)	4.8	139	29	31-26	RAB 234	RAB 40
208623	POPAYAN	COL.(B)	4.0	115	29	34-24	A 21	RAB 219
208605	PALMIRA	COL.(A)	4.8	109	23	27-17	RAB 254	RAB 40
208602	PEREZ ZELEDON	C.R.(B)	4.8	107	22	24-20	RAB 211	RAB 147
208604	POPAYAN	COL.(A)	4.0	103	26	31-22	RAB 254	RAB 251
208603	ALAJUELA	C.R.(A)	4.8	100	21	24-18	RAB 211	RAB 230
208614	ALAJUELA	C.R.(B)	4.8	76	16	18-13	RAB 239	RAB 164

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO, EN 7 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
RAB 211	2	RAB 40	2
RAB 254	2	RAB 147	1
A 21	1	RAB 164	1
RAB 234	1	RAB 219	1

CUADRO 66. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO II Y IIB.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD	A	B DIAS A FLORACION (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
208604	POPAYAN	COL.(A)	49	49-48	RAB 40	RAB 211
208623	POPAYAN	COL.(B)	47	49-41	RAB 164	RAB 40
208605	PALMIRA	COL.(A)	40	43-36	RAB 233	RAB 40
208601	EL ZAMORANO	HON.(A)	38	40-36	A 21	RAB 40

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 4 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
A 21	1	RAB 40	3
RAB 164	1	RAB 211	1
RAB 233	1		
RAB 40	1		

CUADRO 67. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA" EN LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMAÑO PEQUEÑO, HABITO II Y IIB.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD	A	B DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MÁS ALTO	MÁS BAJO
208623	POPAYAN	COL.(B)	92	95- 90	ZAMORANO	RAB 254
208604	POPAYAN	COL.(A)	88	91- 84	RAB 230	RAB 254
208605	PALMIRA	COL.(A)	74	80- 68	ZAMORANO 2	RAB 40
208601	EL ZAMORANO	HON.(A)	72	75- 66	RAB 164	RAB 40

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 4 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NÚMERO DE DIAS AMADUREZ FISIOLÓGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NÚMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA		MENOR NÚMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
RAB 164	1	RAB 254	2
RAB 230	1	RAB 40	2
ZAMORANO	1		
ZAMORANO 2	1		

CUADRO 68. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO II Y IIB.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B TASA DE PRODUCCION (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
208623	POPAYAN	COL.(B)	36	42- 27	RAB 211	RAB 230
208601	EL ZAMORANO	HON.(A)	21	29- 9	RAB 219	RAB 251
208604	POPAYAN	COL.(A)	19	23- 15	RAB 211	RAB 203
208605	PALMIRA	COL.(A)	15	19- 10	RAB 211	ZAMORANO 2

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 4 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA		TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
RAB 211	3	RAB 203	1
RAB 219	1	RAB 230	1
		RAB 251	1

A

CUADRO 69. REACCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES A CADA UNA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

		VARIETADES														
B		RAB	RAB	RAB	RAB	RAB	RAB	RAB	RAB	RAB	RAB	RAB	RAB	RAB	RAB	A
LOCALIDAD		40	147	164	203	204	206	211	219	230	233	234	251	254	21	
ROYA																
EL ZAMORANO	HON.(A)	S	R	S	S	S	R	R	S	R	R	R	S	R	S	
POPAYAN	COL.(B)	-	S	-	I	-	S	S	-	-	S	S	-	-	I	
BACTERIOSIS																
EL ZAMORANO	HON.(A)	S	S	I	I	I	I	S	S	S	S	S	S	S	S	R
POPAYAN	COL.(B)	S	S	-	-	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	
ASCOCHYTA																
POPAYAN	COL.(B)	S	I	S	I	I	I	I	I	I	S	I	S	I	S	

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

A

CUADRO 70. REACCION A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES LINEAS EXPERIMENTALES O VARIETADES ENSAYADAS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

B LOCALIDAD		C ENFERMEDAD		
		ROY	BAC	ASC
RAB 40 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	S	S	
POPAYAN	COL.(B)		S	S
RAB 147 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	R	S	
POPAYAN	COL.(B)	S	S	I
RAB 164 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	S	I	
POPAYAN	COL.(B)			S
RAB 203 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	S	I	
POPAYAN	COL.(B)	I		I
RAB 203 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	S	I	
POPAYAN	COL.(B)		S	I
RAB 206 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	R	I	
POPAYAN	COL.(B)	S	S	I

CONTINUA

CUADRO 70. CONTINUACION.

B LOCALIDAD		C ENFERMEDAD		
		ROY	BAC	ASC
RAB 211 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	R	S	
POPAYAN	COL.(B)	S	S	I
RAB 219 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	S	S	
POPAYAN	COL.(B)		S	I
RAB 230 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	R	S	
POPAYAN	COL.(B)		S	I
RAB 233 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	R	S	
POPAYAN	COL.(B)	S	I	S
RAB 234 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	R	S	
POPAYAN	COL.(B)	S	S	I
RAB 251 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	S	S	
POPAYAN	COL.(B)		S	S
RAB 254 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	R	S	
POPAYAN	COL.(B)		S	I
A 21 -----				
EL ZAMORANO	HON.(A)	S	R	
POPAYAN	COL.(B)	I	S	S

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.
 C. ROY = ROYA, BAC = BACTERIOSIS, ASC = ASCOCHYTA.

REGION : CENTRO AMERICA
 COUNTRY : HONDURAS

INSTITUTION : EAP
 COOPERATOR(S) : SILVIO ZULUAGA, CONCHA M. ELVIR

208601B

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : EL ZAMORANO
 LATITUDE : 14 00 N
 LONGITUDE : 78 00 O
 ELEVATION : 80 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86

HARVEST DATE :

LOCAL CHECK

RAB 39

T.L

G.HABIT SEED COLOR

III

RED

CUADRO NO. 71 EXPERIMENTO NO. 208601B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RAB 219	2140.00	128.99	37	73	29.11	145
RAB 211	1944.00	117.18	38	73	26.56	135
RAB 206	1906.67	114.93	38	73	26.28	142
A 21	1726.33	104.06	40	74	23.23	139
RAB 234	1693.00	102.05	38	72	23.39	150
RAB 203	1691.33	101.95	38	71	23.81	142
RAB 239	1684.67	101.55	38	71	23.67	144
RAB 233	1682.33	101.41	39	73	23.09	139
RAB 147	1677.33	101.11	39	71	23.71	140
RAB 39	T.L 1659.00	100.00	38	72	22.76	145
RAB 204	1637.67	98.71	38	71	22.95	134
RAB 230	1572.00	94.76	38	74	21.31	134
RAB 254	1257.33	75.79	38	70	17.78	139
RAB 164	898.67	54.17	40	75	11.97	140
RAB 40	759.33	45.77	36	66	11.51	124
RAB 251	656.33	39.56	38	72	9.16	135
MEANS						
GENERAL	1536.62	92.62	38	72	21.27	139
IBYAN	1528.47		38	72	21.17	139
LOCAL CHECK	1659.00		38	72	22.76	145
3 BEST IBYAN	1996.89		38	73	27.31	141
CV	18.79		2.26	2.39	17.20	5.63
STANDAR ERROR	41.68		0.12	0.25	0.53	1.13
L. S. D. .05	481.54		1.44	2.87	6.10	13.07

208601B

208601B

REGION : CENTRO AMERICA
 COUNTRY : COSTA RICA

INSTITUTION : E.E.F.B.
 COOPERATOR(S) : RODOLFO ARAYA

208602B

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : PEREZ ZELEDON
 LATITUDE : 09 25 N
 LONGITUDE : 83 15 0
 ELEVATION : 630 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 10 SEPTIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : MEX 80 T.L III PINK

CUADRO NO. 72 EXPERIMENTO NO. 208602B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
RAB 204	2206.33	150.95				114
RAB 206	2005.00	137.17				110
RAB 211	1973.00	134.98				114
RAB 251	1952.33	133.57				111
RAB 239	1949.00	133.34				114
RAB 203	1816.67	124.29				107
RAB 147	1805.67	123.53				97
A 21	1764.00	120.68				106
RAB 40	1566.00	107.14				109
RAB 254	1510.67	103.35				104
RAB 164	1476.00	100.98				104
MEX 80	T.L 1461.67	100.00				103
RAB 234	1350.33	92.38				103
RAB 233	1340.00	91.68				103
RAB 230	1238.67	84.74				103
RAB 219	1009.00	69.03				110
MEANS						
GENERAL	1651.52	112.99				107
IBYAN	1664.18					107
LOCAL CHECK	1461.67					103
3 BEST IBYAN	2061.44					113
CV	20.56					10.28
STANDAR ERROR	49.00					1.59
L. S. D. .05	566.08					18.34

208602B

208602B

REGION : CENTRO AMERICA
 COUNTRY : COSTA RICA

INSTITUTION : EST. EXP. FABIO BAUDRIT
 COOPERATOR(S) : RODOLFO ARAYA

208603B

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : ALAJUELA
 LATITUDE : 10 16 N
 LONGITUDE : 84 16 O
 ELEVATION : 84 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 7 MAYO 86
 HARVEST DATE :

LOCAL CHECK
 MEX 80

T.L

G.HABIT
 III

SEED COLOR
 PINK

CUADRO NO. 73 EXPERIMENTO NO. 208603B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
A 21	2651.33	156.21				100
RAB 251	2525.33	148.78				101
RAB 147	2466.33	145.31				96
RAB 211	2444.33	144.01				114
RAB 254	2277.67	134.19				99
RAB 203	2224.33	131.05				110
RAB 234	2212.33	130.34				102
RAB 206	2122.00	125.02				99
RAB 239	2117.33	124.74				101
RAB 219	2053.33	120.97				97
RAB 164	2023.67	119.23				103
RAB 204	1864.00	109.82				106
RAB 230	1853.33	109.19				89
MEX 80	T.L 1697.33	100.00				90
RAB 233	1620.67	95.48				97
RAB 40	1439.67	84.82				94
MEANS						
GENERAL	2099.56	123.70				100
IBYAN	2126.38					101
LOCAL CHECK	1697.33					90
3 BEST IBYAN	2547.67					99
CV	19.54					7.02
STANDAR ERROR	59.22					1.02
L. S. D. .05	684.17					11.85

208603B

208603B

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

208604B

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 22 MAYO 86
 HARVEST DATE : 31 AGOSTO 86

LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 ZAMORANO 2 T.L III RED

CUADRO NO. 74 EXPERIMENTO NO. 208604B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
RAB 211	1994.67	124.07	48	86	23.14	114
RAB 230	1994.00	124.03	49	91	21.83	96
RAB 251	1893.33	117.77	49	88	21.48	88
RAB 204	1833.33	114.04	49	88	20.71	96
RAB 219	1761.67	109.58	49	88	19.98	105
A 21	1731.00	107.67	49	88	19.55	104
RAB 164	1704.33	106.01	49	90	18.29	99
RAB 40	1674.67	104.17	49	84	19.86	102
RAB 254	1653.33	102.84	49	84	19.69	123
RAB 147	1642.33	102.16	49	89	18.51	102
ZAMORANO 2	T.L 1607.67	100.00	49	90	17.84	90
RAB 234	1512.67	94.09	49	86	17.46	105
RAB 206	1454.67	90.48	49	88	16.45	109
RAB 233	1442.67	89.74	49	86	16.69	107
RAB 239	1414.00	87.95	49	87	16.13	105
RAB 203	1336.67	83.14	49	86	15.49	100
MEANS						
GENERAL	1665.69	103.61	49	88	18.94	103
IBYAN	1669.56		49	87	19.02	104
LOCAL CHECK	1607.67		49	90	17.84	90
3 BEST IBYAN	1960.67		49	88	22.15	99
CV	20.60		2.12	1.71	19.84	10.70
STANDAR ERROR	49.52		0.15	0.22	0.55	1.59
L. S. D. .05	572.05		1.73	2.53	6.35	18.35

208604B

208604B

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

208605B

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86 ZAMORANO 2 T.L III RED

CUADRO NO. 75 EXPERIMENTO NO. 208605B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RAB 211	1354.67	175.63	39	72	18.88	112
RAB 251	1346.33	174.55	42	76	17.87	115
RAB 147	1285.00	166.59	42	72	17.78	109
RAB 254	1281.33	166.12	40	71	17.95	127
RAB 233	1216.33	157.69	43	74	16.43	115
A 21	1138.33	147.58	42	78	14.64	114
RAB 239	1128.33	146.28	41	73	15.45	115
RAB 206	1099.33	142.52	39	72	15.17	103
RAB 234	1070.00	138.72	40	77	16.96	119
RAB 219	1042.00	135.09	40	73	14.20	114
RAB 203	991.33	128.52	40	72	13.70	112
RAB 230	968.00	125.50	41	77	12.59	92
RAB 164	919.33	119.19	41	75	12.32	120
RAB 40	837.00	108.51	36	68	12.26	84
ZAMORANO 2	T.L 771.33	100.00	39	80	9.66	91
RAB 204	756.67	98.10	42	74	10.23	94
MEANS						
GENERAL	1075.33	139.41	40	74	14.76	109
IBYAN	1095.60		40	74	15.10	110
LOCAL CHECK	771.33		39	80	9.66	91
3 BEST IBYAN	1328.67		41	73	18.18	112
CV	27.82		2.18	2.61	26.77	15.29
STANDAR ERROR	43.18		0.13	0.28	0.57	2.40
L. S. D. .05	498.91		1.47	3.27	6.65	27.68

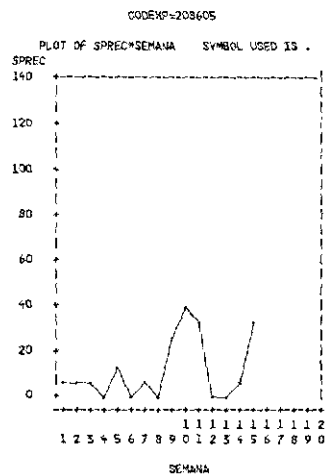
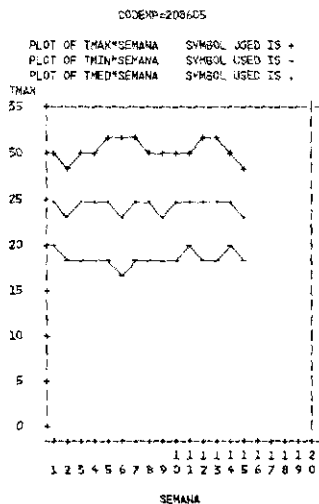
208605B

208605B

CUADRO NO. 75 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	RAB 211	33	72	105	29.90	30.33	30.10	18.52	18.55	18.54
RAB 251	33	93	126	29.95	30.27	30.09	18.52	18.56	18.54
RAB 147	33	72	105	29.95	30.30	30.08	18.52	18.57	18.54
RAB 254	33	72	105	29.88	30.40	30.10	18.50	18.56	18.53
RAB 233	33	82	115	29.97	30.20	30.06	18.53	18.59	18.56
A 21	33	93	126	29.94	30.32	30.11	18.52	18.51	18.51
RAB 239	33	72	105	29.90	30.31	30.08	18.51	18.60	18.55
RAB 206	33	72	105	29.89	30.34	30.09	18.51	18.58	18.54
RAB 234	33	88	121	29.90	30.34	30.10	18.51	18.54	18.52
RAB 219	33	82	115	29.89	30.31	30.08	18.51	18.60	18.55
RAB 203	33	72	105	29.91	30.33	30.09	18.51	18.58	18.54
RAB 230	33	93	126	29.91	30.28	30.08	18.51	18.55	18.53
RAB 164	33	83	116	29.91	30.27	30.07	18.51	18.58	18.54
RAB 40	33	72	105	29.82	30.44	30.10	18.65	18.34	18.51
ZAMORANO 2	33	104	137	29.89	30.32	30.11	18.55	18.47	18.50
RAB 204	33	72	105	29.94	30.22	30.06	18.52	18.61	18.56
MEAN	33	81	114	29.91	30.31	30.09	18.52	18.55	18.54

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : CENTRO AMERICA
 COUNTRY : COSTA RICA

INSTITUTION : E.E.F.B.
 COOPERATOR(S) : RODOLFO ARAYA

208614B

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : ALAJUELA
 LATITUDE : 10 16 N
 LONGITUDE : 84 16 O
 ELEVATION : 84 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 23 SEPTIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : MEX 80 T.L III PINK

CUADRO NO. 76 EXPERIMENTO NO. 208614B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RAB 234	1911.67	112.08				79
A 21	1875.67	109.97				71
RAB 239	1858.33	108.95				86
RAB 219	1846.00	108.23				67
RAB 211	1840.33	107.90				75
RAB 251	1822.33	106.84				74
RAB 204	1790.67	104.98				77
RAB 203	1730.67	101.47				75
MEX 80	T.L 1705.67	100.00				65
RAB 233	1705.33	99.98				84
RAB 147	1698.33	99.57				83
RAB 206	1698.00	99.55				79
RAB 254	1595.33	93.53				79
RAB 40	1559.67	91.44				76
RAB 164	1393.00	81.67				61
RAB 230	1116.00	65.43				80
MEANS						
GENERAL	1696.69	99.47				76
IBYAN	1696.09					76
LOCAL CHECK	1705.67					65
3 BEST IBYAN	1881.89					79
CV						
	15.19					13.22
STANDAR ERROR						
	37.21					1.45
L. S. D. .05						
	429.88					16.69

208614B

208614B

REGION : AFRICA
 COUNTRY : SOUTH AFRICA

INSTITUTION : DEPT. OF AGRICULTURE
 COOPERATOR(S) : A.J. LIEBENBERG

208617B

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : DUNDEE
 LATITUDE : 28 10 S
 LONGITUDE : 30 14 E
 ELEVATION : 1247 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 08 ENERO 87
 HARVEST DATE :

LOCAL CHECK
 KAMBERG

T.L

G.HABIT SEED COLOR
 II WHITE

CUADRO NO. 77 EXPERIMENTO NO. 208617B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
RAB 206	1576.11	570.83				
RAB 211	1238.89	448.69				
RAB 254	1033.89	374.45				
RAB 219	1028.33	372.43				
RAB 204	970.00	351.31				
RAB 251	968.89	350.91				
RAB 203	944.44	342.05				
RAB 239	875.00	316.90				
RAB 40	864.44	313.08				
A 21	749.44	271.43				
RAB 147	735.56	266.40				
RAB 230	676.11	244.87				
RAB 234	673.33	243.86				
RAB 164	548.89	198.79				
RAB 233	478.33	173.24				
KAMBERG	T.L 276.11	100.00				
MEANS						
GENERAL	852.36	308.70				
IBYAN	890.78					
LOCAL CHECK	276.11					
3 BEST IBYAN	1282.96					
CV	22.04					208617B
STANDAR ERROR	27.12					
L. S. D. .05	313.30					208617B

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

208623B

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 NOVIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 04 MARZO 87 ZAMORANO T.L III RED

CUADRO NO. 78 EXPERIMENTO NO. 208623B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
A 21	3882.67	124.58	49	92	41.91	135
RAB 164	3853.67	123.65	49	95	40.71	122
RAB 211	3808.00	122.18	48	90	42.31	118
RAB 203	3789.67	121.59	48	91	41.53	118
RAB 204	3689.67	118.39	48	91	40.45	111
RAB 251	3598.67	115.47	47	90	39.88	102
RAB 219	3341.00	107.20	42	92	36.35	95
RAB 254	3286.33	105.44	46	90	36.55	119
RAB 239	3242.00	104.02	47	92	35.38	126
RAB 147	3231.00	103.67	48	92	35.13	126
ZAMORANO	T.L 3116.67	100.00	45	95	32.72	101
RAB 206	3050.33	97.87	47	95	32.25	105
RAB 234	2959.67	94.96	47	90	32.89	117
RAB 233	2697.00	86.53	48	90	29.97	125
RAB 40	2636.33	84.59	41	90	29.29	101
RAB 230	2583.33	82.89	48	95	27.30	111
MEANS						
GENERAL	3297.87	105.81	47	92	35.91	115
IBYAN	3309.96		47	92	36.13	115
LOCAL CHECK	3116.67		45	95	32.72	101
3 BEST IBYAN	3848.11		48	92	41.64	125
CV						
CV	14.08		1.55	1.99	14.51	14.79
STANDAR ERROR	67.01		0.10	0.26	0.75	2.44
L. S. D. .05	774.13		1.21	3.05	8.69	28.24

208623B

208623B

IBYAN 1986

Frijol de grano rojo pequeño, hábito III - Plan C

(Small Red-seeded - Habit III)

El ensayo de grano rojo pequeño, hábito III, plan C, estuvo formado por 16 materiales: 14 Líneas Experimentales nuevas, 1 Testigo Elite y 1 Testigo Local. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron del correspondiente esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 79 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano rojo pequeño, hábito III, plan C, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 15
- Datos recibidos: 4

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos:
CUADRO 80.

El análisis se hizo considerando los 4 ensayos recibidos.

- Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 4 localidades: CUADRO 81.
- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 82.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 83.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 84.

The small red-seeded trial, habit III, plan C, was formed by 16 entries: 14 new Experimental Lines, 1 Elite Check and 1 Local Check. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 79 a detailed description of the 1986 IBYAN, small red-seeded trial, habit III, plan C, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 15
- Data returned: 4

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 80.

The analysis considered the 4 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 4 sites: TABLE 81.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 82.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 83.
- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 84.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 85 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 86 y 87 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 88 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Enfermedades

Reacción de las líneas a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en cada una de las localidades: CUADROS 89 y 90.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 91 al 94 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 85 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 86 and 87 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 88 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 89 and 90.

Individual results per experiment

TABLES 91 to 94 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 79. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986. FRIJOL
GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUEÑO, HABITO II Y III.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS AÑOS:

	86	85	84	83	82	8	80	79B	79A	78	77	76
A 21		X	X	X			X	X	X			
*RAO 32												
*RAO 33												
*RAO 35												
*RAB 247												
*RAB 180												
*RAB 246												
*RIZ 53												
*RAB 96												
*ZAA 25												
*DOR 308												
*RAB 172												
*RAB 181												
*RAB 201												
*RAO 34												

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 80. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS QUINCE LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 4 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y III.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
RAB 201	2150	A	12
DOR 308	1994	B A	12
A 21	1866	B A C	12
RAB 172	1863	B A C	12
RAB 181	1799	B D C	12
RAO 33	1794	B D C	12
RAO 35	1775	B D C	12
RAO 34	1701	B D C	12
RAB 247	1698	B D C	12
RAB 180	1652	D C	12
RIZ 53	1634	D C	12
RAB 96	1591	D C	12
RAO 32	1591	D C	12
ZAA 25	1532	D	12
RAB 246	1500	D	12

2	
PROMEDIO	1743 (N = 180)
CV (%)	15.68
DMS 0.05	269.63
DMS 0.1	360.49

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 81. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS
IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PE

LOCALIDAD ^A	RENDIMIENTO(KG/HA)		
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO
208628 POPAYAN	COL.(B) 3124	3928-1880	RAB 201
208611 POPAYAN	COL.(A) 1543	2281-1053	RAB 201
208612 PALMIRA	COL.(A) 1430	2301- 620	RAO 33
208629 DUNDEE	S.AFR.(A) 811	1337- 255	DOR 308

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIETADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O
FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 4 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	KAMBERG	RAO 32
FRECUENCIA	1	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	RAB 201	DOR 308
FRECUENCIA	2	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	RAB 201	DOR 308
FRECUENCIA	4	3

CUADRO 82. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIEDADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 4 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y III.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:	
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	120.	130.	140.	150.	160.	ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
A 21	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1
DOR 308	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0
RAB 172	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	3	0
RAB 180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAB 181	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	2	1
RAB 201	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
RAB 246	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3
RAB 247	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
RAB 96	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
RAO 32	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3
RAO 33	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1
RAO 34	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	1
RAO 35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RIZ 53	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
ZAA 25	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3
LAS 5 MEJORES LINEAS												
A												
EXPERIMENTALES	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2		
TESTIGO LOCAL	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2		
TOTAL, FRECUENCIAS												
EN CADA POSICION	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2		

A. RAB 201, DOR 308, RAB 172, A 21, RAB 181.

CUADRO 83. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 4 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO II Y III.

LOCALIDAD	A	LOCALIDAD	NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE	
					B	
					AL DE MEJOR L. E.	
					MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
|208628	POPAYAN	COL.(B)	ZAMORANO	3273		-10.84
|208611	POPAYAN	COL.(A)	ZAMORANO 2	1332		-35.16
|208612	PALMIRA	COL.(A)	ZAMORANO 2	1067		-40.65
|208629	DUNDEE	S.AFR.(A)	KAMBERG	300		-76.44

A._ A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B._ V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 84. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUEÑO, HABITOS II Y III.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	OBSERVACIONES
A 21	2	1	0	0	1	4
DOR 308	1	2	0	0	1	4
RAB 172	2	1	0	0	1	4
RAB 180	2	1	0	1	0	4
RAB 181	3	0	0	0	1	4
RAB 201	1	1	1	0	1	4
RAB 246	3	0	0	1	0	4
RAB 247	2	1	0	0	1	4
RAB 96	2	1	0	1	0	4
RAO 32	3	0	0	0	1	4
RAO 33	1	2	0	1	0	4
RAO 34	2	1	0	1	0	4
RAO 35	2	1	0	0	1	4
RIZ 53	2	1	0	0	1	4
ZAA 25	2	1	0	1	0	4
TOTAL, FREC.	30	14	1	6	9	60
PORCENTAJE, FREC.	50.0	23.3	1.7	10.0	15.0	

CUADRO 85. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO II Y III.

CODIGO ENSAYO	LOCALIDAD	A	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS COSECHADAS (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²			
					PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
208628	POPAYAN	COL.(B)	4.0	111	28	31-25	RAB 172	RAO 32
208612	PALMIRA	COL.(A)	4.8	105	22	25-19	RAB 180	ZAA 25
208611	POPAYAN	COL.(A)	4.0	99	25	28-23	RAB 181	ZAA 25

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 3 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LÍNEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LÍNEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
RAB 172	1	ZAA 25	2
RAB 180	1	RAO 32	1
RAB 181	1		

CUADRO 86. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO II Y III.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A		DIAS A FLORACION (NO.) ^B			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
208611	POPAYAN	COL.(A)	48	51-41	DOR 308	RAO 32
208628	POPAYAN	COL.(B)	46	48-40	RAO 34	RAO 32
208612	PALMIRA	COL.(A)	39	43-35	RAO 34	RAO 35

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
RAO 34	2	RAO 32	2
DOR 308	1	RAO 35	1

CUADRO 87. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA" EN LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMAÑO PEQUEÑO, HABITO II Y III.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA (NO.) ^B				
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
208628	POPAYAN	COL.(B)	92	95- 89	ZAMORANO	RAO 35
208611	POPAYAN	COL.(A)	87	89- 78	ZAA 25	RAO 35
208612	PALMIRA	COL.(A)	75	81- 64	RIZ 53	RAO 32

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS AMADUREZ FISIOLOGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA		MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
RIZ 53	1	RAO 35	2
ZAA 25	1	RAO 32	1
ZAMORANO	1		

CUADRO 88. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITO II Y III.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD	A	B TASA DE PRODUCCION (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
208628	POPAYAN	COL.(B)	34	39- 29	RAB 201	ZAA 25
208612	PALMIRA	COL.(A)	19	24- 13	DOR 308	ZAMORANO 2
208611	POPAYAN	COL.(A)	18	23- 15	RAB 201	ZAMORANO 2

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA		TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
RAB 201	2	ZAMORANO 2	2
DOR 308	1	ZAA 25	1

A

CUADRO 89. REACCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES A CADA UNA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y III.

		VARIEDADES														
B		RAO	RAO	RAO	RAB	RAB	RAB	RIZ	RAB	ZAA	DOR	RAB	RAB	RAO	A	
LOCALIDAD		32	33	35	247	180	246	53	96	25	308	172	201	34	21	
BACTERIOSIS																
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	
ASCOCHYTA																
POPAYAN	COL.(B)	S	I	I	I	I	I	I	I	I	S	I	I	S	I	

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

A

CUADRO 90. REACCION A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES LINEAS EXPERIMENTALES O VARIEDADES ENSAYADAS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y III.

B		C	
		ENFERMEDAD	
LOCALIDAD		BAC	ASC
RAO 32			
POPAYAN	COL.(B)	S	S
RAO 33			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
RAO 35			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
RAB 247			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
RAB 180			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
RAB 246			
POPAYAN	COL.(B)	S	I

CONTINUA

CUADRO 90. CONTINUACION.

B		C	
		ENFERMEDAD	
LOCALIDAD		BAC	ASC
RIZ 53			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
RAB 96			
POPAYAN	COL.(B)	I	I
ZAA 25			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
DOR 308			
POPAYAN	COL.(B)	S	S
RAB 172			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
RAB 201			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
RAO 34			
POPAYAN	COL.(B)	S	S
A 21			
POPAYAN	COL.(B)	S	I

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.

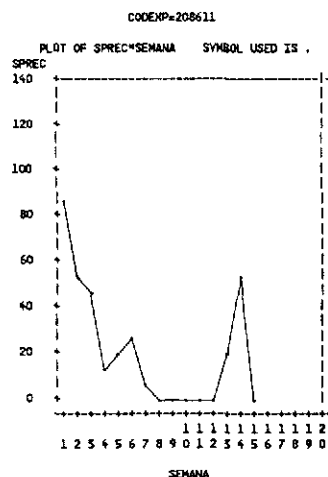
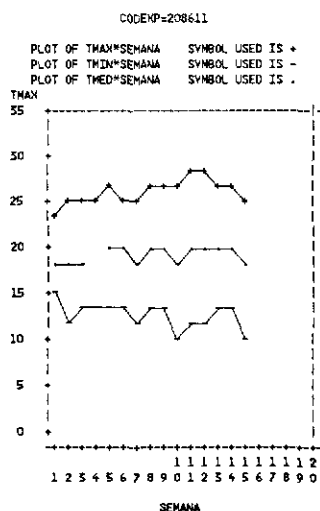
B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

C. BAC = BACTERIOSIS, ASC = ASCOCHYTA.

CUADRO NO. 91 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	RAB 201	246	22	268	24.94	26.82	25.78	13.30	12.37	12.88
RIZ 53	246	22	268	24.93	26.82	25.78	13.29	12.38	12.88
RAO 33	246	18	264	24.93	26.85	25.78	13.29	12.36	12.88
ZAA 25	246	25	271	24.94	26.84	25.80	13.27	12.40	12.88
RAO 34	246	25	271	24.96	26.82	25.78	13.26	12.40	12.88
RAB 96	246	22	268	24.88	26.81	25.78	13.35	12.35	12.88
RAO 35	246	2	248	24.85	26.81	25.66	13.40	12.09	12.85
RAB 180	246	22	268	24.94	26.83	25.79	13.30	12.36	12.88
RAB 247	246	25	271	24.95	26.84	25.79	13.27	12.39	12.88
DOR 308	246	18	264	25.00	26.87	25.78	13.25	12.36	12.87
RAB 172	246	22	268	24.95	26.82	25.78	13.28	12.38	12.88
A 21	246	18	264	24.93	26.84	25.78	13.29	12.36	12.88
RAB 181	246	7	253	24.93	26.91	25.79	13.29	12.28	12.85
ZAMORANO 2	246	25	271	24.93	26.81	25.79	13.29	12.40	12.88
RAB 246	246	11	257	24.95	26.90	25.79	13.27	12.32	12.86
RAO 32	242	6	248	24.77	26.66	25.67	13.52	12.06	12.83
MEAN	246	18	264	24.92	26.83	25.77	13.31	12.33	12.87

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 085 HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

208612C

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86 ZAMORANO 2 T.L III RED

CUADRO NO. 92 EXPERIMENTO NO. 208612C

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RAO 33	1797.33	168.50	39	74	24.21	107
RAB 201	1724.00	161.62	40	75	23.06	105
DOR 308	1717.00	160.97	40	71	24.23	113
A 21	1629.33	152.75	41	77	21.01	113
RAB 172	1623.67	152.22	40	71	22.67	109
RAB 181	1469.33	137.75	40	71	20.62	110
RAO 35	1418.33	132.97	35	68	20.76	104
RAO 34	1415.00	132.66	43	80	17.62	107
RAB 180	1400.00	131.25	39	71	19.63	119
RAB 246	1356.33	127.16	40	76	17.81	95
RIZ 53	1351.67	126.72	38	81	16.69	97
RAB 96	1282.67	120.25	40	79	16.29	98
RAO 32	1270.67	119.12	35	64	19.85	112
RAB 247	1186.67	111.25	41	78	15.30	111
ZAA 25	1175.33	110.19	39	76	15.35	91
ZAMORANO 2	T.L 1066.67	100.00	39	80	13.23	95
MEANS						
GENERAL	1430.25	134.09	39	75	19.27	105
IBYAN	1454.49		39	74	19.67	106
LOCAL CHECK	1066.67		39	80	13.23	95
3 BEST IBYAN	1746.11		40	73	23.83	108
CV	21.00		2.31	2.54	19.50	8.87
STANDAR ERROR	43.35		0.13	0.27	0.54	1.35
L. S. D. .05	500.78		1.52	3.16	6.26	15.58

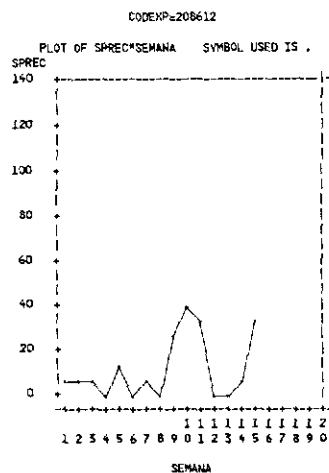
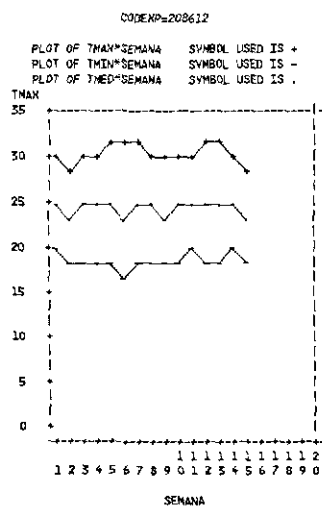
208612C

208612C

CUADRO NO. 92 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	RAO 33	33	82	115	29.89	30.25	30.06	18.51	18.61	18.56
RAB 201	33	83	116	29.90	30.23	30.05	18.52	18.61	18.56
DOR 308	33	72	105	29.90	30.35	30.09	18.51	18.55	18.53
A 21	33	104	137	29.91	30.26	30.07	18.51	18.59	18.54
RAB 172	33	72	105	29.89	30.35	30.09	18.50	18.57	18.53
RAB 181	33	72	105	29.89	30.37	30.09	18.50	18.55	18.52
RAO 35	33	72	105	29.76	30.48	30.10	18.75	18.24	18.51
RAO 34	33	104	137	29.97	30.27	30.11	18.53	18.47	18.50
RAB 180	33	72	105	29.89	30.34	30.09	18.51	18.56	18.53
RAB 246	33	93	126	29.88	30.31	30.08	18.50	18.56	18.53
RIZ 53	33	104	137	29.86	30.37	30.13	18.59	18.42	18.50
RAB 96	33	104	137	29.88	30.30	30.09	18.54	18.49	18.51
RAO 32	33	40	73	29.76	30.53	30.11	18.75	18.22	18.52
RAB 247	33	93	126	29.90	30.29	30.08	18.51	18.55	18.52
ZAA 25	33	93	126	29.89	30.26	30.07	18.51	18.59	18.54
ZAMORANO 2	33	104	137	29.89	30.34	30.12	18.54	18.47	18.50
MEAN	33	85	118	29.88	30.33	30.09	18.55	18.50	18.53

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

208628C

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 26 NOVIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 04 MARZO 87 ZAMORANO T.L III RED

CUADRO NO. 93 EXPERIMENTO NO. 208628C

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
RAB 201	3671.00	112.16	47	94	39.05	112
A 21	3528.00	107.79	48	94	37.54	111
DOR 308	3464.00	105.84	48	94	36.86	111
RAB 181	3322.67	101.52	46	90	36.91	115
RAB 172	3319.00	101.41	48	91	36.38	123
RAO 35	3301.67	100.88	40	89	36.94	116
ZAMORANO T.L	3273.00	100.00	46	95	34.33	101
RAB 247	3258.67	99.56	48	95	34.44	120
RAO 32	3206.00	97.95	40	89	35.90	98
RIZ 53	3096.33	94.60	46	91	34.04	106
RAB 180	2858.00	87.32	47	92	30.95	109
RAO 34	2822.33	86.23	48	94	29.93	109
RAB 96	2797.00	85.46	45	95	29.52	115
RAO 33	2755.67	84.19	47	92	30.07	113
RAB 246	2682.67	81.96	48	93	28.95	117
ZAA 25	2635.00	80.51	47	91	28.81	101
MEANS						
GENERAL	3124.44	95.46	46	92	33.79	111
IBYAN	3114.53		46	92	33.75	112
LOCAL CHECK	3273.00		46	95	34.33	101
3 BEST IBYAN	3554.33		48	94	37.82	111
CV	11.67		2.15	1.65	11.45	7.43
STANDAR ERROR	52.63		0.14	0.22	0.56	1.19
L. S. D. .05	608.03		1.66	2.55	6.45	13.77

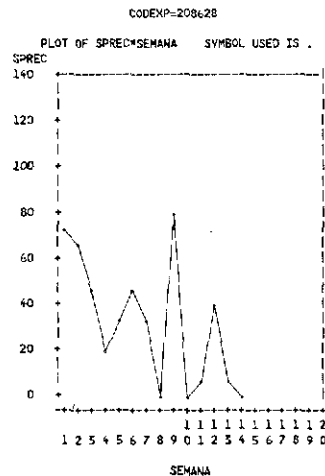
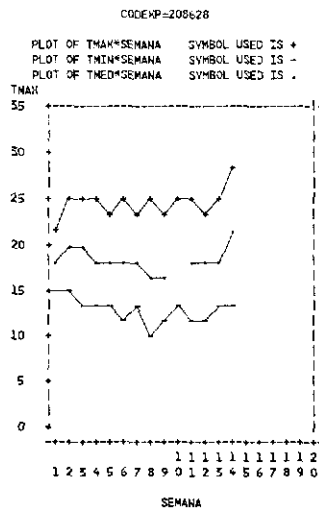
208628C

208628C

CUADRO NO. 93 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	RAB 201	311	133	444	23.88	24.50	24.17	13.63	12.06	12.88
A 21	311	133	444	23.89	24.45	24.15	13.59	12.05	12.86
DOR 308	311	133	444	23.89	24.49	24.17	13.59	12.10	12.88
RAB 181	311	133	444	23.88	24.15	24.01	13.64	11.96	12.84
RAB 172	311	133	444	23.88	24.28	24.07	13.61	12.00	12.86
RAO 35	268	176	444	23.99	23.99	23.99	13.63	12.18	12.85
ZAMORANO	310	133	444	23.88	24.54	24.20	13.63	12.11	12.88
RAB 247	311	133	444	23.89	24.54	24.20	13.59	12.11	12.88
RAO 32	255	189	444	23.97	23.98	23.98	13.62	12.20	12.85
RIZ 53	310	134	444	23.88	24.25	24.05	13.63	12.02	12.85
RAB 180	311	133	444	23.86	24.39	24.12	13.65	12.01	12.86
RAO 34	311	133	444	23.90	24.53	24.20	13.56	12.14	12.88
RAB 96	310	135	444	23.88	24.50	24.20	13.64	12.18	12.88
RAO 33	311	133	444	23.86	24.33	24.09	13.65	11.97	12.85
RAB 246	311	133	444	23.88	24.41	24.13	13.61	12.05	12.87
ZAA 25	311	133	444	23.86	24.30	24.07	13.65	11.99	12.85
MEAN	305	141	444	23.89	24.32	24.10	13.62	12.06	12.86

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : AFRICA
 COUNTRY : SOUTH AFRICA

INSTITUTION : DEPT. OF AGRICULTURE
 COOPERATOR(S) : A.J. LIEBENBERG

208629C

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : DUNDEE
 LATITUDE : 28 10 S
 LONGITUDE : 30 14 E
 ELEVATION : 1247 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 08 ENERO 87
 HARVEST DATE :

LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 KAMBERG T.L II WHITE

CUADRO NO. 94 EXPERIMENTO NO. 208629C

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
DOR 308	1273.33	424.44				
RAB 201	1150.56	383.52				
RAB 172	1036.11	345.37				
RAO 34	971.67	323.89				
RAB 181	968.33	322.78				
RAO 33	951.67	317.22				
A 21	842.78	280.93				
RAO 35	817.22	272.41				
RAB 247	805.56	268.52				
RAB 180	805.56	268.52				
RAB 96	720.00	240.00				
ZAA 25	683.33	227.78				
RAB 246	637.22	212.41				
RAO 32	604.44	201.48				
RIZ 53	400.56	133.52				
KAMBERG	T.L 300.00	100.00				
MEANS						
GENERAL	810.52	270.17				
IBYAN	844.56					
LOCAL CHECK	300.00					
3 BEST IBYAN	1153.33					
CV	14.90					208629C
STANDAR ERROR	17.43					
L. S. D. .05	201.40					208629C

IBYAN 1986

Frijol de grano tipo Red Kidney — Plan A
(Red Kidney Type)

El ensayo de grano tipo Red Kidney, plan A, estuvo formado por 18 materiales: 16 Líneas Experimentales nuevas, 1 Testigo Internacional y 1 Testigo Local. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron del correspondiente esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 95 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano tipo Red Kidney, Plan A, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 15
- Datos recibidos: 6

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos: CUADRO 96.

El análisis se hizo considerando los 6 ensayos recibidos.

- Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 6 localidades: CUADRO 97.
- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 98.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 99.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 100.

The Red Kidney type trial, plan A, was formed by 18 entries: 16 new Experimental Lines, 1 International Check and 1 Local Check. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 95 a detailed description of the 1986 IBYAN, Red Kidney type trial, plan A, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 15
- Data returned: 6

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 96.

The analysis considered the 6 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 6 sites: TABLE 97.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 98.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 99.
- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 100.

- Clasificación de las localidades por su nivel de productividad: CUADRO 101.

Se hizo mediante un análisis de conglomerados utilizando datos de 6 ensayos y 17 líneas experimentales.

Las líneas que se utilizaron para el análisis están mencionadas en el CUADRO 95.

En la FIGURA 8 se agrupan gráficamente estas localidades.

- Clasificación de grupos de localidades afines con base al similar ordenamiento u orden de méritos de las líneas dentro de ese grupo de localidades: CUADRO 102.

Esta clasificación se hizo mediante análisis de conglomerados utilizando los mismos experimentos que el análisis anterior. En la FIGURA 9 se agrupan gráficamente estas localidades.

- Rendimiento de las líneas experimentales y testigos en cada uno de los 3 grupos de localidades similares: CUADROS 103, 104, 105.
- Resumen de los 3 cuadros anteriores. Líneas que figuraron entre las 3 mas rendidoras, en promedio en todas las localidades dentro de cada grupo: CUADRO 106.
- Comparación de las 3 mejores líneas y de la mejor línea de cada grupo de localidades similares con el testigo: CUADRO 107.

- Classification of sites according to their productivity level: TABLE 101.

This was done through a cluster analysis using 6 trials and 17 Experimental Lines.

The lines used for this analysis are shown in TABLE 95.

FIGURA 8 shows the graphic grouping of these sites.

- Classification of similar sites based on the rank order of the lines within that particular group of site: TABLE 102.

This classification was done through cluster analysis using the same trials used in the former analysis. FIGURE 9 shows the graphic grouping these sites.

- Grain yield of Experimental Lines and Checks in each of the 3 groups of similar sites: TABLES 103, 104, 105.
- Summary of the 3 former tables. Lines which showed to be among the 3 best performers in all sites within each group: TABLE 106.
- Comparison of the 3 best performers and the best performer in each group of similar sites with the local check: TABLE 107.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 108 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 109 y 110 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 111 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Enfermedades

Reacción de las líneas a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en cada una de las localidades: CUADROS 112 y 113.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 114 al 119 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 108 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 109 and 110 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 111 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 112 and 113.

Individual results per experiment

TABLES 114 to 119 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 95. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO TIPO RED KIDNEY.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS AÑOS:

	86	85	84	83	82	81	80	79B	79A	78	77	76
CALIMA	X			X			X	X	X	X	X	X
*KID 3												
*KID 7												
*KID 8												
*KID 14												
*PVA 1122												
*PVA 1454												
*ZAA 14												
*ZAA 19												
*ZAA 20												
*ZAA 55												
*ZAA 64												
*ZAA 88												
*ZAA 102												
*ZAA 105												
*ZAA 108												
*ZAA 111												

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 96. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS DIEZ Y SIETE LINEAS Y
 VARIEDADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 6 LOCALIDADES.
 IBYAN 1986, GRANO DE COLOR TIPO RED KIDNEY.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
ZAA 64	1428	A	17
CALIMA	1379	A	17
KID 8	1284	B A	17
PVA 1122	1241	B A C	17
KID 3	1226	B A C	17
PVA 1454	1217	B A C	17
ZAA 19	1209	B A C	17
ZAA 105	1160	B A C	17
KID 7	1149	B A C	17
ZAA 102	1089	B A C	17
ZAA 111	1021	B C	17
ZAA 108	1016	B C	17
KID 14	998	B C	17
ZAA 14	995	B C	17
ZAA 88	979	B C	17
ZAA 20	957	B C	17
ZAA 55	894	C	17

2	
PROMEDIO	1132 (N = 289)
CV (%)	17.00
DMS 0.05	288.00
DMS 0.1	381.97

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL
 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 97. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 18 LINEAS O VARIETADES EXPERIMENTALES EN 6 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR TIPO RED KIDNEY.

LOCALIDAD ^A	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
258631 POPAYAN	COL.(B) 2198	3546-1008	PVA 1122	PVA 1454	ZAA 64	ZAA 88
258603 POPAYAN	COL.(A) 1527	2135- 712	ZAA 64	ZAA 105	KID 8	ZAA 108
258621 CENTRAL FARM	BEL.(B) 1341	1979- 521	ZAA 64	CALIMA	KID 8	ZAA 55
258604 PALMIRA	COL.(A) 776	1315- 387	ZAA 105	KID 3	PVA 1122	ZAA 14
258601 SAINTE-ANNE	FRA.(A) 554	1133- 172	KID 8	ZAA 102	ZAA 88	PVA 1122
258634 DUNDEE	S.AFR.(A) 276	905- 32	CALIMA	KID 3	PVA 1454	ZAA 102

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIETADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 6 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	PVA 1122	ZAA 102	ZAA 108
FRECUENCIA	1	1	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	ZAA 64	CALIMA	KID 8
FRECUENCIA	2	1	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	KID 8	ZAA 64	ZAA 105
FRECUENCIA	3	3	2

CUADRO 98. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIEDADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 6 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:											
	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	140.	150.	160.	170.			180.
CALIMA	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0
KID 14	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	3
KID 3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
KID 7	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1
KID 8	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3	1
PVA 1122	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	2	2
PVA 1454	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	2	2
ZAA 102	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1	3
ZAA 105	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2
ZAA 108	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
ZAA 111	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1
ZAA 14	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3
ZAA 19	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	2	2
ZAA 20	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
ZAA 55	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
ZAA 64	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0
ZAA 88	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	3
LAS 5 MEJORES LINEAS												
A												
EXPERIMENTALES	6	6	6	5	2	6	6	5	5	5		
TESTIGO LOCAL	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0		
TOTAL, FRECUENCIAS												
EN CADA POSICION	6	6	6	5	2	6	6	6	6	6		

A. ZAA 64, CALIMA, KID 8, KID 3, PVA 1122.

CUADRO 99. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 6 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

A	LOCALIDAD	NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE B AL DE MEJOR L. E.	
				MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
258631	POPAYAN	COL.(B)	BAT 1297	2704	-6.14
258621	CENTRAL FARM	BEL.(B)	TESTIGO LOCAL	1545	-11.88
258603	POPAYAN	COL.(A)	BAT 1297	1696	-13.78
258604	PALMIRA	COL.(A)	BAT 1297	957	-20.14
258601	SAINTE-ANNE	FRA.(A)	TESTIGO LOCAL	660	-26.20
258634	DUNDEE	S.AFR.(A)	KAMBERG	374	-51.44

A. _ A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B. _ V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 100. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL OBSERVACIONES
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	
CALIMA	3	2	0	1	0	6
KID 14	4	2	0	0	0	6
KID 3	4	1	1	0	0	6
KID 7	4	1	1	0	0	6
KID 8	3	2	1	0	0	6
PVA 1122	4	1	0	1	0	6
PVA 1454	5	0	0	1	0	6
ZAA 102	4	2	0	0	0	6
ZAA 105	4	1	1	0	0	6
ZAA 108	5	0	1	0	0	6
ZAA 111	5	1	0	0	0	6
ZAA 14	4	1	1	0	0	6
ZAA 19	5	0	0	1	0	6
ZAA 20	5	1	0	0	0	6
ZAA 55	5	0	1	0	0	6
ZAA 64	3	2	0	1	0	6
ZAA 88	5	1	0	0	0	6
TOTAL, FREC.	72	18	7	5	0	102
PORCENTAJE, FREC.	70.6	17.6	6.9	4.9	-	

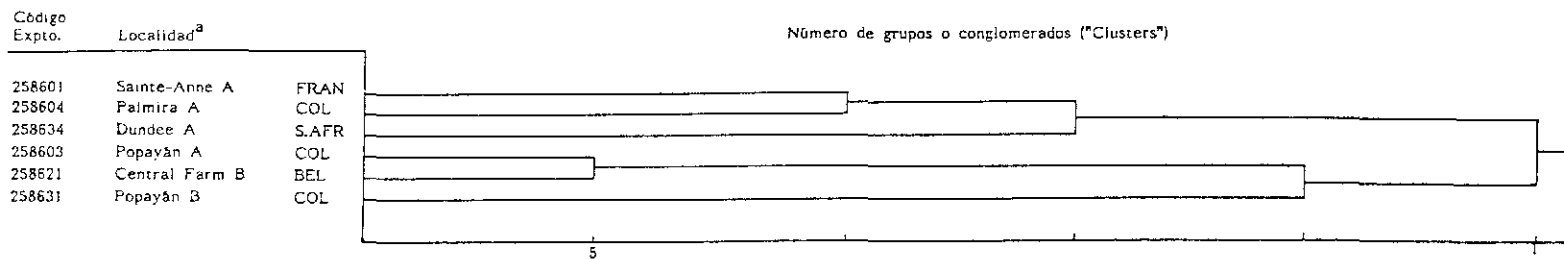
CUADRO 101. AGRUPACION SEGUN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS, DE 6 LOCALIDADES RESPECTO A LA SIMILITUD EN LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD POTENCIAL DE CADA UNA DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

GRUPO	A		RENDIMIENTO	NIVEL DE
	LOCALIDAD		(KG/HA)	RENDIMIENTO
I	POPAYAN	COL.(A)	1517	1671
	CENTRAL FARM	BEL.(B)	1329	
	POPAYAN	COL.(B)	2168	
II	SAINTE-ANNE	FRA.(A)	547	525
	PALMIRA	COL.(A)	765	
	DUNDEE	S.AFR.(A)	270	

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.
 B. EN PROMEDIO.

CUADRO 100. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL OBSERVACIONES
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	
CALIMA	3	2	0	1	0	6
KID 14	4	2	0	0	0	6
KID 3	4	1	1	0	0	6
KID 7	4	1	1	0	0	6
KID 8	3	2	1	0	0	6
PVA 1122	4	1	0	1	0	6
PVA 1454	5	0	0	1	0	6
ZAA 102	4	2	0	0	0	6
ZAA 105	4	1	1	0	0	6
ZAA 108	5	0	1	0	0	6
ZAA 111	5	1	0	0	0	6
ZAA 14	4	1	1	0	0	6
ZAA 19	5	0	0	1	0	6
ZAA 20	5	1	0	0	0	6
ZAA 55	5	0	1	0	0	6
ZAA 64	3	2	0	1	0	6
ZAA 88	5	1	0	0	0	6
TOTAL, FREC.	72	18	7	5	0	102
PORCENTAJE, FREC.	70.6	17.6	6.9	4.9	-	



^a A = Primer semestre del año; B = segundo semestre

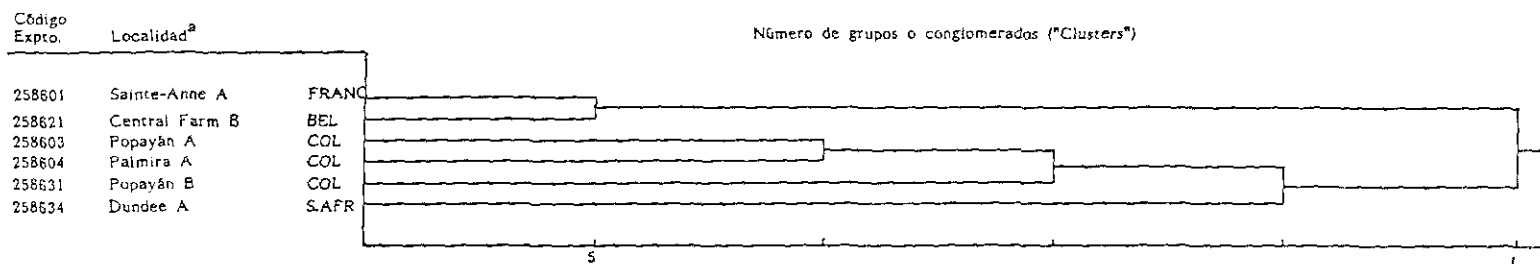
Figura 8. Análisis de conglomerados para el rendimiento de los materiales ensayados en 6 localidades. IBYAN 1986, grano tipo Red Kidney, Plan A.

CUADRO 102. AGRUPACION SEGUN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS, DE 6 LOCALIDADES RESPECTO A LA SIMILITUD EN EL ORDENAMIENTO DE CADA UNA DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

GRUPO	A		RENDIMIENTO	NIVEL DE
	LOCALIDAD		(KG/HA)	RENDIMIENTO ^B
I	SAINTE-ANNE	FRA.(A)	547	938
	CENTRAL FARM	BEL.(B)	1329	
II	POPAYAN	COL.(A)	1517	1483
	PALMIRA	COL.(A)	765	
	POPAYAN	COL.(B)	2168	
III	DUNDEE	S.AFR.(A)	270	270

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO.



^a A = Primer semestre del año; B = segundo semestre

Figura 9. Análisis de conglomerados para el ordenamiento de los materiales ensayados en 6 localidades. IBYAN 1986, grano tipo Red Kidney, Plan A.

CUADRO 103. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 17 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO I, IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
KID 8	1327	A	2	2	1
ZAA 102	1244	B A	1	1	-
ZAA 64	1226	B A C	1	1	1
CALIMA	1162	B D A C	1	1	-
ZAA 88	1160	B D A C	1	1	-
ZAA 111	1154	B D A C	1	-	-
KID 14	1148	B D A C			
KID 3	1062	B D A C			
KID 7	1049	B D A C			
ZAA 108	1027	B D A C			
PVA 1454	1002	B D A C			
ZAA 20	892	B D E C			
PVA 1122	880	B D E C			
ZAA 19	815	D E C			
ZAA 14	783	D E			
ZAA 105	764	D E			
ZAA 55	580	E			
3					
PROMEDIO	1016 (N=85)				
CV (%)	19.68				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN DOS AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 103. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 17 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO I, IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
KID 8	1327	A	2	2	1
ZAA 102	1244	B A	1	1	-
ZAA 64	1226	B A C	1	1	1
CALIMA	1162	B D A C	1	1	-
ZAA 88	1160	B D A C	1	1	-
ZAA 111	1154	B D A C	1	-	-
KID 14	1148	B D A C			
KID 3	1062	B D A C			
KID 7	1049	B D A C			
ZAA 108	1027	B D A C			
PVA 1454	1002	B D A C			
ZAA 20	892	B D E C			
PVA 1122	880	B D E C			
ZAA 19	815	D E C			
ZAA 14	783	D E			
ZAA 105	764	D E			
ZAA 55	580	E			
3					
PROMEDIO	1016 (N=85)				
CV (%)	19.68				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN DOS AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 104. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 17 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO II, IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
ZAA 64	1880	A	2	2	1
PVA 1122	1804	B A	2	2	1
ZAA 19	1724	B A C	1	-	-
CALIMA	1702	B D A C	1	-	-
ZAA 105	1690	B D A C	2	2	1
KID 8	1629	E B D A C	1	1	-
PVA 1454	1601	E B D A C			
KID 3	1560	E B D A C			
KID 7	1546	E B D A C			
ZAA 14	1385	E B D A C			
ZAA 102	1327	E B D C			
ZAA 55	1296	E B D C			
ZAA 108	1285	E B D C			
ZAA 20	1250	E D C			
ZAA 111	1206	E D C			
KID 14	1186	E D			
ZAA 88	1148	E			
PROMEDIO	1484 (N=153)				
CV (%)	14.29				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN TRES AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 105. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 17 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO III, IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

LINEA O VARIEDAD	RENDIMIENTO (KG/HA)	FRECUCENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
		SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
CALIMA	771	1	1	1
KID 3	497	1	1	-
PVA 1454	426	1	1	-
ZAA 64	406			
ZAA 19	319			
ZAA 111	243			
ZAA 105	229			
ZAA 55	212			
ZAA 108	191			
ZAA 20	188			
KID 14	180			
ZAA 14	178			
KID 8	177			
ZAA 88	172			
PVA 1122	156			
KID 7	123			
ZAA 102	116			
PROMEDIO	270 (N=51)			
CV (%)	34.79			

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN UN AMBIENTE.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 106. LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES QUE FIGURARON ENTRE LAS TRES MAS RENDIDORAS, EN PROMEDIO, EN TODAS LAS LOCALIDADES, EN CADA GRUPO DE LOCALIDADES SIMILARES CON BASE EN EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR TIPO RED KIDNEY.

CONSIDERADO MAS RENDIDOR EN GRUPO DE LOCALIDADES :				
MATERIAL	I	II	III	FRECUENCIAS
KID 3			X	1
KID 7				-
KID 8	X			1
KID 14				-
PVA 1122		X		1
PVA 1454			X	1
ZAA 14				-
ZAA 19		X		1
ZAA 20				-
ZAA 55				-
ZAA 64	X	X		2
ZAA 88				-
ZAA 102	X			1
ZAA 105				-
ZAA 108				-
ZAA 111				-
CALIMA			X	1

CUADRO 107. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES COMUNES, DE LAS TRES MEJORES POR GRUPO Y DE LA VARIEDAD LOCAL, DENTRO DE CADA GRUPO DE LOCALIDADES SIMILARES CON BASE EN EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL. DATOS DE 6 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

GRUPO	MATERIAL	RENDIMIENTO (KG/HA)		
		PROMEDIO DEL GRUPO	PROMEDIO DE	PROMEDIO DEL
			3 MEJORES/ENSAYO	A MEJOR ENSAYO	B MEJOR ENSAYO
I	LINEAS EXPERIMENTALES	1016	1265 (N = 15)	1327 (N = 5)
	TESTIGO		1191	1103
	DIFERENCIA		74	224
II	LINEAS EXPERIMENTALES	1484	1803 (N = 27)	1880 (N = 9)
	TESTIGO		1785	1785
	DIFERENCIA		18	95
III	LINEAS EXPERIMENTALES	270	565 (N = 9)	771 (N = 3)
	TESTIGO		374	374
	DIFERENCIA		191	397

A. SE TOMARON LAS TRES LINEAS EXPERIMENTALES CON MAS ALTO RENDIMIENTO DE CADA ENSAYO Y SE OBTUVO PARA CADA GRUPO DE PRODUCTIVIDAD (O DE LOCALIDADES SIMILARES), UN PROMEDIO DE AQUELLAS LINEAS; SE TOMO ADEMAS, EL RENDIMIENTO DEL TESTIGO DE CADA ENSAYO. N = NUMERO DE PARCELA CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

B. SE TOMO LA LINEA EXPERIMENTAL MAS RENDIDORA EN CADA ENSAYO Y SE OBTUVO, EN CADA GRUPO DE PRODUCTIVIDAD, UN PROMEDIO DE TODOS ELLOS; SE TOMO TAMBIEN EL RENDIMIENTO DEL TESTIGO. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 108. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

CODIGO ENSAYO	A LOCALIDAD	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²				
				PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
258621	CENTRAL FARM	BEL.(B)	4.8	136	28	31-20	ZAA 64	TESTIGO LOCAL
258601	SAINTE-ANNE	FRA.(A)	6.4	134	21	23-17	ZAA 111	ZAA 108
258631	POPAYAN	COL.(B)	4.0	100	25	28-20	ZAA 20	ZAA 55
258604	PALMIRA	COL.(A)	4.8	93	19	24-14	KID 3	PVA 1454
258603	POPAYAN	COL.(A)	4.0	89	22	26-18	ZAA 64	ZAA 19

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 5 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
ZAA 64	2	PVA 1454	1
ZAA 20	1	ZAA 108	1
KID 3	1	ZAA 19	1
ZAA 111	1	ZAA 55	1

CUADRO 109. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 18 MATERIALES ESTUDIADOS.
IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B DIAS A FLORACION (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
258601	SAINTE-ANNE	FRA.(A)	45	47-43	PVA 1454	TESTIGO LOCAL
258603	POPAYAN	COL.(A)	42	46-40	ZAA 20	ZAA 111
258631	POPAYAN	COL.(B)	40	44-38	ZAA 20	KID 3
258621	CENTRAL FARM	BEL.(B)	37	39-37	ZAA 19	TESTIGO LOCAL
258604	PALMIRA	COL.(A)	36	39-33	BAT 1297	KID 3

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 5 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
ZAA 20	2	KID 3	2
PVA 1454	1	TESTIGO LOCAL	2
BAT 1297	1	ZAA 111	1
ZAA 19	1		
			CUMULATIVE CUMULATIVE

CUADRO 110. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA" EN LOS 18 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A		DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA ^B (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
258631	POPAYAN	COL.(B)	85	91- 79	ZAA 19	ZAA 88
258603	POPAYAN	COL.(A)	83	91- 78	ZAA 19	ZAA 111
258601	SAINTE-ANNE	FRA.(A)	76	80- 71	KID 8	ZAA 102
258621	CENTRAL FARM	BEL.(B)	72	76- 69	ZAA 19	TESTIGO LOCAL
258604	PALMIRA	COL.(A)	69	82- 63	ZAA 19	ZAA 111

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 5 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS AMADUREZ FISIOLÓGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA		MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
ZAA 19	4	ZAA 111	2
KID 8	1	ZAA 102	1
		ZAA 88	1

CUADRO 111. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR TIPO RED KIDNEY.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B TASA DE PRODUCCION (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
258631	POPAYAN	COL.(B)	26	33- 16	PVA 1122	ZAA 20
258621	CENTRAL FARM	BEL.(B)	19	24- 10	ZAA 64	ZAA 55
258603	POPAYAN	COL.(A)	18	23- 14	ZAA 64	ZAA 108
258604	PALMIRA	COL.(A)	11	16- 6	ZAA 105	ZAA 14
258601	SAINTE-ANNE	FRA.(A)	7	12- 4	ZAA 102	PVA 1122

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 5 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA		TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
ZAA 64	2	PVA 1122	1
ZAA 102	1	ZAA 108	1
ZAA 105	1	ZAA 14	1
PVA 1122	1	ZAA 20	1

A

CUADRO 112. REACCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES A CADA UNA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

		VARIEDADES														

B		KID	KID	KID	KID	PVA	PVA	ZAA	ZAA	ZAA	ZAA	ZAA	ZAA	ZAA	ZAA	CALIMA
LOCALIDAD		3	7	8	14	1122	1454	14	19	20	55	64	102	105	108	

VIRUS																
CENTRAL-FARM	BEL.(A)	S	S	S	R	S	S	S	S	R	S	S	S	S	S	S
MUSTIA HILACHOSA																
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	I	I	I	S	I	I	I	R	I	I	I	I	I	S	I
BACTERIOSIS																
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)	S	I	I	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	S	I
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S	S	S	I	I	S	S	S	I	S	I	-	I
ASCOCHYTA																
POPAYAN	COL.(B)	I	I	S	I	I	I	S	I	S	I	S	S	S	S	S

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

A

CUADRO 113. REACCION A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES LINEAS EXPERIMENTALES O VARIEDADES ENSAYADAS. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

B LOCALIDAD		C ENFERMEDAD			
		VIR	MUH	BAC	ASC
KID 3					

SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)			S	I
KID 7					

SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)			S	I
KID 8					

SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			I	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)			S	S
KID 14					

SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	R	S		
POPAYAN	COL.(B)			S	I

CONTINUA

CUADRO 113. CONTINUACION.

B LOCALIDAD		C ENFERMEDAD			
		VIR	MUH	BAC	ASC
PVA 1122					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)			S	I
PVA 1454					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)			I	I
ZAA 14					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)			I	S
ZAA 19					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			I	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	R		
POPAYAN	COL.(B)			S	I

CONTINUA

CUADRO 113. CONTINUACION.

B		C			
		ENFERMEDAD			
LOCALIDAD		VIR	MUH	BAC	ASC
ZAA 20					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	R	I		
POPAYAN	COL.(B)			S	S
ZAA 55					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)			S	I
ZAA 64					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)			I	S
ZAA 102					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)			S	S
ZAA 105					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	S		
POPAYAN	COL.(B)			I	S
ZAA 108					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			S	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)				S
CALIMA					
SAINTE-ANNE	FRAN.(A)			I	
CENTRAL-FARM	BEL.(B)	S	I		
POPAYAN	COL.(B)			I	S

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.

B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

C. VIR = VIRUS, MUH = MUSTIA HILACHOSA, BAC = BACTERIOSIS, ASC = ASCOCHYTA.

REGION : EUROPA
COUNTRY : FRANCIA

INSTITUTION : IRAT / SECI
COOPERATOR(S) : MM. DE BON, PARFAIT

258601A

EXPERIMENTAL SITE
LOCATION : SAINTE-ANNE
LATITUDE : 14 26 N
LONGITUDE : 60 53 O
ELEVATION : 0 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 14 ENERO 87
HARVEST DATE :

LOCAL CHECK
TESTIGO LOCAL T.L

G.HABIT SEED COLOR
NO REPORTED

CUADRO NO. 114 EXPERIMENTO NO. 258601A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
KID 8	894.53	135.50	45	80	11.26	138
ZAA 88	843.75	127.81	43	75	11.19	144
ZAA 102	843.75	127.81	45	71	11.88	123
ZAA 111	800.78	121.30	43	79	10.34	147
TESTIGO LOCAL	T.L 660.16	100.00	43	73	8.95	138
ZAA 108	613.28	92.90	45	73	8.39	107
KID 7	539.06	81.66	43	78	6.91	140
KID 14	527.34	79.88	44	77	6.90	138
KID 3	519.53	78.70	43	71	7.32	140
PVA 1454	500.00	75.74	47	75	6.81	139
ZAA 20	484.38	73.37	45	78	6.21	142
CALIMA	457.03	69.23	47	75	6.09	109
ZAA 64	433.59	65.68	47	80	5.37	142
ZAA 105	425.78	64.50	45	75	5.89	131
ZAA 19	421.88	63.91	47	80	5.26	134
ZAA 55	382.81	57.99	45	78	4.91	118
ZAA 14	343.75	52.07	45	75	4.53	135
PVA 1122	273.44	41.42	47	75	3.61	143
MEANS						
GENERAL	553.60	83.86	45	76	7.33	134
IBYAN	547.33		45	76	7.23	134
LOCAL CHECK	660.16		43	73	8.95	138
3 BEST IBYAN	860.68		44	75	11.45	135
CV	23.20		3.47	4.63	24.66	6.05
STANDAR ERROR	21.41		0.26	0.58	0.30	1.35
L. S. D. .05	271.03		3.29	7.40	3.81	17.06

258601A

258601A

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

258603A

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 22 MAYO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 25 AGOSTO 86 BAT 1297 T.L II RED

CUADRO NO. 115 EXPERIMENTO NO. 258603A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
ZAA 64	1966.67	115.98	40	84	23.43	103
ZAA 105	1776.67	104.78	46	90	19.80	82
KID 8	1750.33	103.22	41	81	21.53	86
CALIMA	1714.67	101.12	41	83	20.66	91
KID 7	1699.67	100.24	40	80	21.25	91
BAT 1297	T.L 1695.67	100.00	44	85	19.98	83
ZAA 14	1629.00	96.07	44	82	19.92	92
PVA 1122	1543.67	91.04	41	84	18.31	90
KID 3	1531.33	90.31	40	80	19.14	94
ZAA 88	1503.33	88.66	41	79	18.95	94
ZAA 20	1461.00	86.16	46	89	16.47	78
ZAA 19	1448.67	85.43	42	91	15.99	71
ZAA 111	1417.33	83.59	40	78	18.15	98
ZAA 102	1411.33	83.23	41	80	17.67	101
PVA 1454	1365.67	80.54	41	85	16.08	76
KID 14	1248.67	73.64	41	81	15.50	88
ZAA 55	1183.33	69.79	41	84	13.99	88
ZAA 108	1144.67	67.51	40	82	13.96	88
MEANS						
GENERAL	1527.31	90.07	42	83	18.38	89
IBYAN	1517.41		42	83	18.28	89
LOCAL CHECK	1695.67		44	85	19.98	83
3 BEST IBYAN	1831.22		42	85	21.58	90
CV	11.93		1.72	1.64	12.16	11.71
STANDAR ERROR	24.79		0.10	0.19	0.30	1.41
L. S. D. .05	302.25		1.19	2.27	3.71	17.20

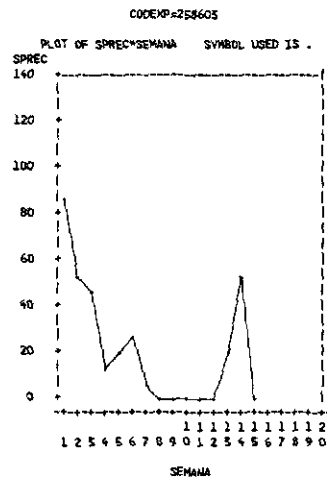
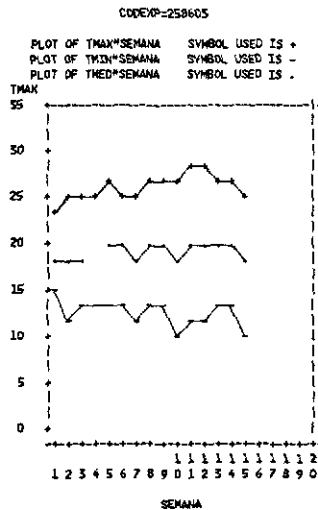
258603A

258603A

CUADRO NO. 115 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	ZAA 64	242	10	252	24.75	26.76	25.79	13.52	12.20	12.84
ZAA 105	246	25	271	24.85	26.78	25.79	13.37	12.37	12.88
KID 8	242	6	248	24.77	26.83	25.79	13.52	12.12	12.82
CALIMA	242	6	248	24.77	26.78	25.79	13.52	12.11	12.81
KID 7	242	6	248	24.75	26.81	25.77	13.52	12.09	12.81
BAT 1297	246	6	252	24.82	26.84	25.79	13.40	12.23	12.84
ZAA 14	246	2	248	24.82	26.91	25.78	13.39	12.13	12.81
PVA 1122	242	6	248	24.77	26.75	25.79	13.52	12.19	12.84
KID 3	242	6	248	24.74	26.80	25.77	13.52	12.10	12.81
ZAA 88	242	6	248	24.76	26.77	25.74	13.52	12.08	12.82
ZAA 20	246	25	271	24.86	26.81	25.79	13.38	12.32	12.88
ZAA 19	245	26	271	24.79	26.65	25.78	13.47	12.37	12.88
ZAA 111	242	6	248	24.74	26.67	25.68	13.52	12.14	12.85
ZAA 102	242	6	248	24.76	26.75	25.73	13.52	12.12	12.84
PVA 1454	243	9	252	24.78	26.76	25.79	13.51	12.19	12.84
KID 14	242	6	248	24.77	26.83	25.78	13.52	12.09	12.82
ZAA 55	242	6	248	24.77	26.77	25.80	13.52	12.16	12.82
ZAA 108	242	6	248	24.75	26.81	25.80	13.52	12.13	12.82
MEAN	243	9	253	24.78	26.78	25.78	13.49	12.17	12.83

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

258604A

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86 BAT 1297 T.L II RED

CUADRO NO. 116 EXPERIMENTO NO. 258604A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
ZAA 105	1198.00	125.23	37	76	15.84	89
KID 3	986.33	103.10	33	66	14.94	115
PVA 1122	986.33	103.10	38	72	13.64	106
BAT 1297	T.L 956.67	100.00	39	72	13.37	92
ZAA 19	952.33	99.55	38	82	11.65	104
ZAA 64	894.67	93.52	35	71	12.60	110
KID 8	887.33	92.75	34	65	13.72	104
CALIMA	827.00	86.45	36	72	11.54	92
ZAA 20	789.67	82.54	38	72	10.97	101
KID 7	704.00	73.59	33	64	11.07	91
ZAA 55	683.00	71.39	35	70	9.71	81
ZAA 111	646.00	67.53	34	63	10.25	105
ZAA 102	638.33	66.72	34	63	10.13	88
PVA 1454	631.67	66.03	37	71	8.86	68
KID 14	627.67	65.61	35	65	9.59	81
ZAA 108	604.67	63.21	34	66	9.11	102
ZAA 88	531.67	55.57	34	64	8.30	85
ZAA 14	418.33	43.73	38	70	5.95	69
MEANS						
GENERAL	775.76	81.09	36	69	11.18	94
IBYAN	765.12		36	69	11.05	94
LOCAL CHECK	956.67		39	72	13.37	92
3 BEST IBYAN	1056.89		36	71	14.81	103
CV	18.09		1.86	1.49	17.83	12.65
STANDAR ERROR	19.09		0.09	0.14	0.27	1.61
L. S. D. .05	232.81		1.10	1.70	3.31	19.62

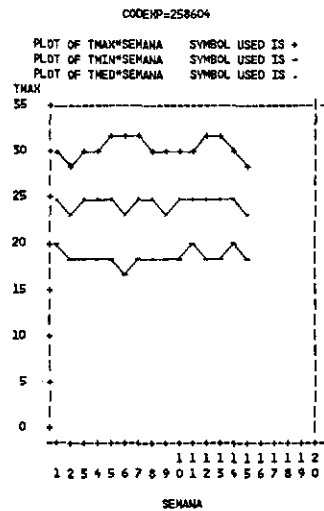
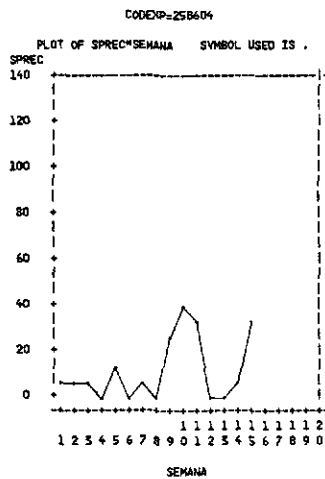
258604A

258604A

CUADRO NO. 116 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
ZAA 105	33	104	137	29.85	30.24	30.04	18.61	18.53	18.57
KID 3	33	51	84	29.63	30.55	30.08	18.95	18.06	18.51
PVA 1122	33	72	105	29.85	30.35	30.08	18.62	18.46	18.54
BAT 1297	33	72	105	29.89	30.34	30.10	18.55	18.52	18.54
ZAA 19	33	104	137	29.86	30.37	30.13	18.59	18.43	18.50
ZAA 64	33	72	105	29.76	30.43	30.09	18.75	18.30	18.53
KID 8	33	44	77	29.72	30.54	30.10	18.81	18.17	18.52
CALIMA	33	72	105	29.82	30.39	30.10	18.65	18.41	18.54
ZAA 20	33	72	105	29.87	30.36	30.10	18.57	18.50	18.54
KID 7	33	37	70	29.65	30.58	30.09	18.91	18.06	18.51
ZAA 55	33	72	105	29.78	30.41	30.09	18.72	18.32	18.52
ZAA 111	33	31	64	29.68	30.57	30.09	18.88	18.09	18.52
ZAA 102	33	31	64	29.72	30.53	30.09	18.81	18.16	18.52
PVA 1454	33	72	105	29.83	30.38	30.10	18.63	18.42	18.53
KID 14	33	44	77	29.76	30.46	30.08	18.75	18.23	18.52
ZAA 108	33	51	84	29.72	30.48	30.08	18.81	18.18	18.51
ZAA 88	33	38	71	29.70	30.53	30.09	18.85	18.13	18.52
ZAA 14	33	72	105	29.86	30.38	30.10	18.60	18.43	18.52
MEAN	33	62	95	29.78	30.44	30.09	18.72	18.30	18.53

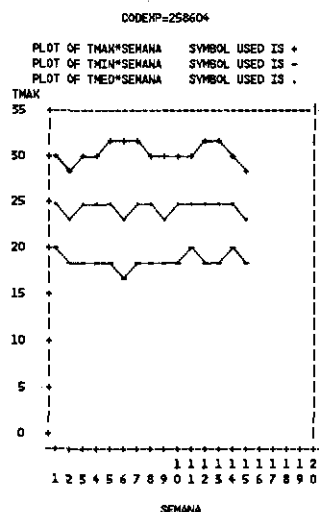
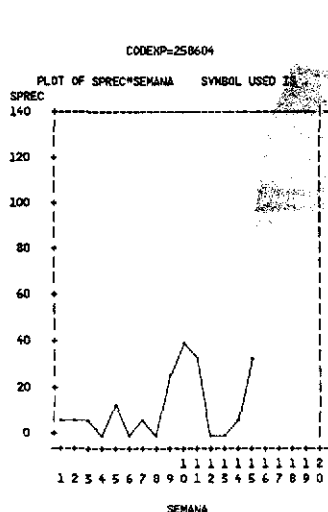
* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



CUADRO NO. 116 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
ZAA 105	33	104	137	29.85	30.24	30.04	18.61	18.53	18.57
KID 3	33	51	84	29.63	30.55	30.08	18.95	18.06	18.51
PVA 1122	33	72	105	29.85	30.35	30.08	18.62	18.46	18.54
BAT 1297	33	72	105	29.89	30.34	30.10	18.55	18.52	18.54
ZAA 19	33	104	137	29.86	30.37	30.13	18.59	18.43	18.50
ZAA 64	33	72	105	29.76	30.43	30.09	18.75	18.30	18.53
KID 8	33	44	77	29.72	30.54	30.10	18.81	18.17	18.52
CALIMA	33	72	105	29.82	30.39	30.10	18.65	18.41	18.54
ZAA 20	33	72	105	29.87	30.36	30.10	18.57	18.50	18.54
KID 7	33	37	70	29.65	30.58	30.09	18.91	18.06	18.51
ZAA 55	33	72	105	29.78	30.41	30.09	18.72	18.32	18.52
ZAA 111	33	31	64	29.68	30.57	30.09	18.88	18.09	18.52
ZAA 102	33	31	64	29.72	30.53	30.09	18.81	18.16	18.52
PVA 1454	33	72	105	29.83	30.38	30.10	18.63	18.42	18.53
KID 14	33	44	77	29.76	30.46	30.08	18.75	18.23	18.52
ZAA 108	33	51	84	29.72	30.48	30.08	18.81	18.18	18.51
ZAA 88	33	38	71	29.70	30.53	30.09	18.85	18.13	18.52
ZAA 14	33	72	105	29.86	30.38	30.10	18.60	18.43	18.52
MEAN	33	62	95	29.78	30.44	30.09	18.72	18.30	18.53

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : CENTRO AMERICA
 COUNTRY : BELIZE

INSTITUTION : MINISTERIO DE AGRICULTURA
 COOPERATOR(S) : FRANCINE HYDE

258621A

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : CENTRAL FARM
 LATITUDE : 16 26 N
 LONGITUDE : 88 50 O
 ELEVATION : 430 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 09 DICIEMBRE 86
 HARVEST DATE :

LOCAL CHECK
 TESTIGO LOCAL T.L

G.HABIT SEED COLOR
 NO REPORTED

CUADRO NO. 117 EXPERIMENTO NO. 258621A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
ZAA 64	1753.47	113.48	37	73	24.02	148
CALIMA	1631.94	105.62	37	73	22.36	129
KID 8	1614.58	104.49	37	70	22.96	146
KID 14	1562.50	101.12	37	69	22.64	131
TESTIGO LOCAL	T.L 1545.14	100.00	37	69	22.39	97
ZAA 102	1510.42	97.75	37	69	21.89	136
KID 3	1423.61	92.13	37	69	20.63	144
ZAA 111	1388.89	89.89	37	69	20.03	127
KID 7	1388.89	89.89	37	69	20.13	134
ZAA 88	1371.53	88.76	37	70	19.69	141
PVA 1454	1336.81	86.52	37	72	18.67	142
ZAA 108	1302.08	84.27	37	70	18.50	145
PVA 1122	1284.72	83.15	37	73	17.60	144
ZAA 20	1163.19	75.28	39	76	15.31	140
ZAA 14	1076.39	69.66	38	71	15.18	138
ZAA 19	1076.39	69.66	39	76	14.16	133
ZAA 105	989.58	64.04	38	76	13.02	139
ZAA 55	711.81	46.07	38	73	9.78	139
MEANS						
GENERAL	1340.66	86.77	37	72	18.83	136
IBYAN	1328.64		37	72	18.62	139
LOCAL CHECK	1545.14		37	69	22.39	97
3 BEST IBYAN	1666.67		37	72	23.11	141
CV	16.46	0.90		1.77	16.06	6.75
STANDAR ERROR	30.04	0.05		0.17	0.41	1.25
L. S. D. .05	366.26	0.56		2.10	5.02	15.28

258621A

258621A

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

258631A

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 NOVIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 26 FEBRERO 87 BAT 1297 T.L II RED

CUADRO NO. 118 EXPERIMENTO NO. 258631A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
PVA 1122	2880.67	106.55	39	87	32.94	110
PVA 1454	2804.33	103.72	39	87	32.36	100
ZAA 64	2779.67	102.81	38	88	31.46	102
ZAA 19	2772.33	102.54	40	91	30.36	110
BAT 1297	T.L 2703.67	100.00	42	87	30.92	107
CALIMA	2565.00	94.87	39	87	29.59	101
KID 8	2249.00	83.18	39	81	27.72	111
KID 7	2234.67	82.65	39	85	26.35	90
KID 3	2161.67	79.95	38	85	25.45	87
ZAA 14	2107.67	77.96	41	85	24.78	86
ZAA 108	2105.33	77.87	39	83	25.37	108
ZAA 105	2096.67	77.55	41	91	25.17	92
ZAA 55	2021.00	74.75	39	87	23.29	81
ZAA 102	1930.67	71.41	39	79	24.33	106
KID 14	1682.67	62.24	39	79	21.30	104
ZAA 111	1555.00	57.51	38	81	19.25	87
ZAA 20	1500.67	55.50	44	91	16.43	113
ZAA 88	1409.00	52.11	39	79	17.84	99
MEANS						
GENERAL	2197.76	81.29	40	85	25.72	100
IBYAN	2168.00		39	85	25.41	99
LOCAL CHECK	2703.67		42	87	30.92	107
3 BEST IBYAN	2821.56		39	87	32.25	104
CV						
	15.20		1.47	1.49	14.53	12.50
STANDAR ERROR	45.46		0.08	0.17	0.51	1.70
L. S. D. .05	554.36		0.97	2.10	6.20	20.67

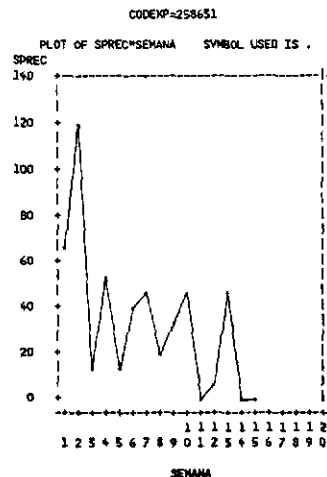
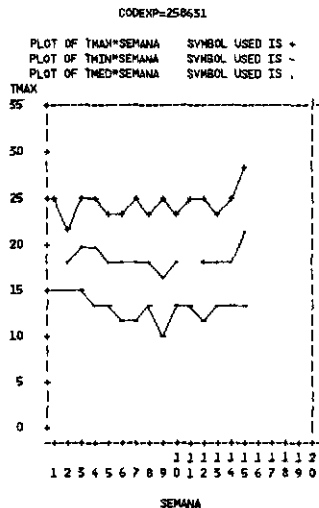
258631A

258631A

CUADRO NO. 118 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	PVA 1122	296	203	499	23.97	23.95	23.96	14.13	12.04	12.97
PVA 1454	296	202	498	23.97	23.93	23.95	14.13	12.05	12.98
ZAA 64	295	204	499	23.96	23.97	23.97	14.18	12.03	12.96
ZAA 19	300	206	506	23.98	23.94	23.96	14.06	12.11	12.97
BAT 1297	303	196	499	24.00	23.93	23.97	13.97	12.05	12.97
CALIMA	296	202	498	23.97	23.93	23.95	14.13	12.06	12.98
KID 8	296	169	465	23.97	24.00	23.98	14.16	12.01	13.03
KID 7	296	191	487	23.97	24.04	24.01	14.16	12.01	12.99
KID 3	295	192	487	23.97	24.04	24.01	14.19	12.02	12.99
ZAA 14	302	188	490	23.98	24.03	24.01	14.03	12.03	12.99
ZAA 108	296	180	476	23.97	24.05	24.01	14.16	12.01	13.01
ZAA 105	302	204	506	23.98	23.95	23.96	14.03	12.09	12.96
ZAA 55	296	198	494	23.97	24.03	24.00	14.13	12.03	12.97
ZAA 102	296	161	457	23.97	23.94	23.96	14.13	12.03	13.06
KID 14	296	161	457	23.97	23.95	23.96	14.13	12.04	13.07
ZAA 111	295	170	465	23.96	24.01	23.99	14.18	12.01	13.04
ZAA 20	303	203	506	24.03	23.89	23.96	13.84	12.14	12.97
ZAA 88	296	161	457	23.97	23.95	23.96	14.13	12.04	13.07
MEAN	297	188	486	23.98	23.97	23.98	14.10	12.04	13.00

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 2 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : AFRICA
COUNTRY : SOUTH AFRICA

INSTITUTION : DEPT. OF AGRICULTURE
COOPERATOR(S) : A.J. LIEBENBERG

258634A

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : DUNDEE
LATITUDE : 28 10 S
LONGITUDE : 30 14 E
ELEVATION : 1247 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 08 ENERO 87
HARVEST DATE :

LOCAL CHECK
KAMBERG

T.L

G.HABIT
II

SEED COLOR
WHITE

CUADRO NO. 119 EXPERIMENTO NO. 258634A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
CALIMA	771.11	205.93				
KID 3	497.22	132.79				
PVA 1454	426.11	113.80				
ZAA 64	406.11	108.46				
KAMBERG	T.L 374.44	100.00				
ZAA 19	319.44	85.31				
ZAA 111	243.33	64.99				
ZAA 105	229.44	61.28				
ZAA 55	211.67	56.53				
ZAA 108	191.11	51.04				
ZAA 20	187.78	50.15				
KID 14	180.00	48.07				
ZAA 14	177.78	47.48				
KID 8	177.22	47.33				
ZAA 88	171.67	45.85				
PVA 1122	156.11	41.69				
KID 7	122.78	32.79				
ZAA 102	116.11	31.01				
MEANS						
GENERAL	275.52	73.58				
IBYAN	269.71					
LOCAL CHECK	374.44					
3 BEST IBYAN	564.81					
CV	34.72					
STANDAR ERROR	13.02					
L. S. D. .05	158.72					

258634A

258634A

IBYAN 1986

Frijol de grano rojo moteado, tipo Sugar y Cranberry - Plan B

(Red mottled-seeded, Sugar and Cranberry Types)

El ensayo de grano rojo moteado, tipo Sugar y Cranberry, plan B, estuvo formado por 18 materiales: 16 Líneas Experimentales nuevas, 1 Testigo Internacional y 1 Testigo Local. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron del correspondiente esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 120 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano rojo moteado, tipo Sugar y Cranberry, plan B, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 15
- Datos recibidos: 5

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos:
CUADRO 121.

El análisis se hizo considerando los 5 ensayos recibidos.

Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 5 localidades: CUADRO 122.

- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 123.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 124.

The red mottled-seeded trial, Sugar and Cranberry types, plan B, was formed by 18 entries: 16 new Experimental Lines, 1 International Check and 1 Local Check. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 120 a detailed description of the 1986 IBYAN, red mottled-seeded trial, Sugar and Cranberry types, plan B, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 15
- Data returned: 5

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 121.

The analysis considered the 5 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 5 sites: TABLE 122.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 123.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 124.

- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 125.
- Clasificación de las localidades por su nivel de productividad: CUADRO 126.

Se hizo mediante un análisis de conglomerados utilizando datos de 5 ensayos y 17 líneas experimentales.

Las líneas que se utilizaron para el análisis están mencionadas en el CUADRO 120.

En la FIGURA 10 se agrupan gráficamente estas localidades.

- Clasificación de grupos de localidades afines con base al similar ordenamiento u orden de méritos de las líneas dentro de ese grupo de localidades: CUADRO 127.

Esta clasificación se hizo mediante análisis de conglomerados utilizando los mismos experimentos que el análisis anterior. En la FIGURA 11 se agrupan gráficamente estas localidades.

- Rendimiento de las líneas experimentales y testigos en cada uno de los 3 grupos de localidades similares: CUADROS 128, 129, 130.
- Resúmen de los 3 cuadros anteriores. Líneas que figuraron entre las 3 mas rendidoras, en promedio en todas las localidades dentro de cada grupo: CUADRO 131.
- Comparación de las 3 mejores líneas y de la mejor línea de cada grupo de localidades similares con el testigo: CUADRO 132.

- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 125.
- Classification of sites according to their productivity level: TABLE 126.

This was done through a cluster analysis using 5 trials and 17 Experimental Lines.

The lines used for this analysis are shown in TABLE 120.

FIGURE 10 shows the graphic grouping of these sites.

- Classification of similar sites based on the rank order of the lines within that particular group of site: TABLE 127.

This classification was done through cluster analysis using the same trials used in the former analysis. FIGURE 11 shows the graphic grouping these sites.

- Grain yield of Experimental Lines and Checks in each of the 3 groups of similar sites: TABLES 128, 129, 130.
- Summary of the 3 former tables. Lines which showed to be among the 3 best performers in all sites within each group: TABLE 131.
- Comparison of the 3 best performers and the best performer in each group of similar sites with the local check: TABLE 132.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 133 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 134 y 135 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 136 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Enfermedades

Reacción de las líneas a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en cada una de las localidades: CUADROS 137 y 138.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 139 al 143 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 133 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 134 and 135 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 136 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 137 and 138.

Individual results per experiment

TABLES 139 to 143 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 120. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS ANOS:												
	86	85	84	83	82	81	80	79B	79A	78	77	76
DIACOL CALIMA	X			X			X	X	X	X	X	X
*ZAA 56												
*ZAA 87												
*PVA 291												
*PVA 800 A												
*PVA 800 B												
*PVA 1321												
*PVA 2303												
*PVA 3025												
*PAD 36												
*PAD 37												
*ZAA 63												
*PVA 1377												
*PVA 1384												
*PVA 2280												
*PVA 3011												
*AUSTRIA 287												

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 121. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS DIEZ Y SIETE LINEAS Y
 VARIEDADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 5 LOCALIDADES.
 IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y
 GRANBERRY.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
PVA 800 B	1830	A	15
PAD 36	1663	B A	15
PVA 800 A	1662	B A	15
PVA 1384	1584	B A	15
PVA 2303	1521	B A	15
CALIMA	1474	B A	15
ZAA 87	1462	B A C	12
ZAA 56	1406	B A C	13
PVA 1377	1359	B A C	15
AUSTRIA 287	1317	B A C	15
ZAA 63	1314	B A C	12
PVA 291	1238	B C	14
PVA 3025	1223	B C	14
PVA 1321	1202	B C	15
PVA 2280	1143	B C	15
PVA 3011	1129	B C	15
PAD 37	877	C	15

	2
PROMEDIO	1376 (N = 245)
CV (%)	16.96
DMS 0.05	493.88
DMS 0.1	656.69

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL
 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 122. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 18 LINEAS O VARIETADES EXPERIMENTALES EN 5 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

LOCALIDAD ^A	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
258640 POPAYAN	COL.(B) 3004	4328-1060	PVA 800 B	PVA 1384	ZAA 56	PAD 37
258607 POPAYAN	COL.(A) 1529	2219- 842	PVA 800 A	PVA 1384	PVA 800 B	PAD 37
258652 CANELONES	URU.(A) 980	2240- 82	PVA 2303	PAD 36	PVA 1321	ZAA 87
258608 PALMIRA	COL.(A) 733	1387- 187	BAT 1297	PVA 800 B	PVA 3025	PVA 291
258653 SUMON	COREA(A) 668	1739- 83	TESTIGO LOCAL	PAD 36	AUSTRIA 287	PVA 2303

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIETADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 5 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	PAD 37	PVA 291	PVA 2303
FRECUENCIA	2	1	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	BAT 1297	PVA 2303	PVA 800 A
FRECUENCIA	1	1	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	PVA 800 B	PAD 36	PVA 1384
FRECUENCIA	3	2	2

CUADRO 123. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIETADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 5 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:											
	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	140.	150.	160.	170.			180.
AUSTRIA 287	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
CALIMA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
PAD 36	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1
PAD 37	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	3
PVA 1321	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	1	3
PVA 1377	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
PVA 1384	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
PVA 2280	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
PVA 2303	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	2	2
PVA 291	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
PVA 3011	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
PVA 3025	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
PVA 800 A	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	4	0
PVA 800 B	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	0
ZAA 56	0	0	1	0	1	1	0	2	0	0	2	3
ZAA 63	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
ZAA 87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LAS 5 MEJORES LINEAS												
A												
EXPERIMENTALES	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4		
TESTIGO LOCAL	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TOTAL, FRECUENCIAS EN CADA POSICION												
	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4		

A. PVA 800 B, PVA 800 A, PAD 36, PVA 1384, PVA 2303.

CUADRO 124. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 5 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

A	LOCALIDAD	NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE B AL DE MEJOR L. E.	
				MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
258608	PALMIRA	COL.(A)	BAT 1297	1101	4.63
258653	SUNON	COREA (A)	TESTIGO LOCAL	1509	2.90
258607	POPAYAN	COL.(A)	BAT 1297	1547	-18.78
258640	POPAYAN	COL.(B)	BAT 1297	3096	-23.45
258652	CANELONES	URU.(A)	FRUTILLA	804	-53.79

A. _ A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B. _ V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

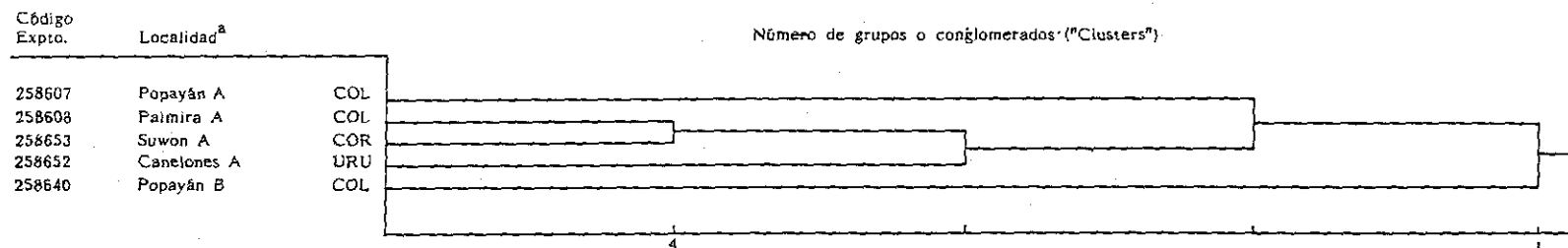
CUADRO 125. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

LINEA O VARIETADE	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	OBSERVACIONES
AUSTRIA 287	4	0	0	1	0	5
CALIMA	3	1	0	0	1	5
PAD 36	2	2	0	1	0	5
PAD 37	5	0	0	0	0	5
PVA 1321	4	0	0	1	0	5
PVA 1377	4	0	0	1	0	5
PVA 1384	3	1	0	0	1	5
PVA 2280	4	0	0	1	0	5
PVA 2303	2	2	0	0	1	5
PVA 291	3	1	0	0	1	5
PVA 3011	4	0	0	1	0	5
PVA 3025	4	0	0	1	0	5
PVA 800 A	3	1	0	0	1	5
PVA 800 B	3	1	0	0	1	5
ZAA 56	3	1	0	0	1	5
ZAA 63	3	1	0	1	0	5
ZAA 87	3	1	0	0	1	5
TOTAL, FREC.	57	12	0	8	8	85
PORCENTAJE, FREC.	67.1	14.1	-	9.4	9.4	

CUADRO 126. AGRUPACION SEGUN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS, DE 5 LOCALIDADES RESPECTO A LA SIMILITUD EN LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD POTENCIAL DE CADA UNA DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

GRUPO	A		RENDIMIENTO (KG/HA)	NIVEL DE B RENDIMIENTO
	LOCALIDAD			
I	POPAYAN	COL.(A)	1528	
	PALMIRA	COL.(A)	712	
	CANELONES	URU.(A)	989	
	SUMON	COREA(A)	618	962
II	POPAYAN	COL.(B)	2998	2998

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.
B. EN PROMEDIO.



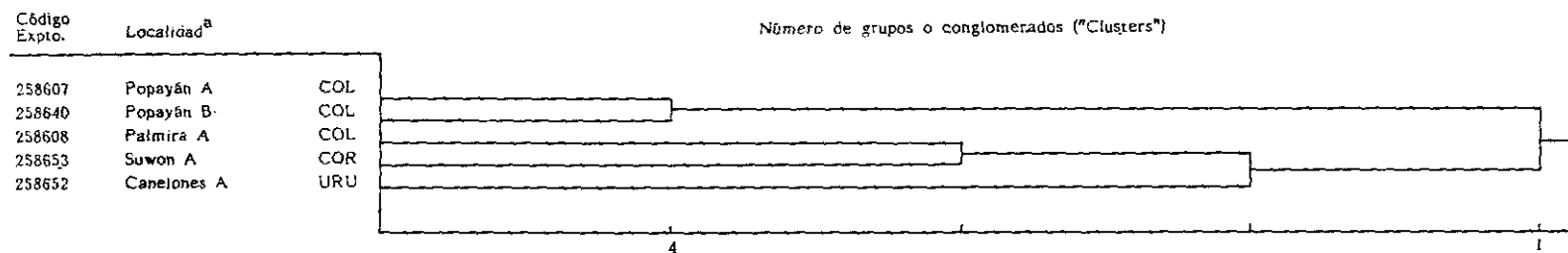
^a A = Primer semestre del año; B = segundo semestre

Figura 10. Análisis de conglomerados para el rendimiento de los materiales ensayados en 5 localidades. IBYAN 1986, grano de color rojo moteado, tipo Sugar y Cranberry, Plan B.

CUADRO 127. AGRUPACION SEGUN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS, DE 5 LOCALIDADES RESPECTO A LA SIMILITUD EN EL ORDENAMIENTO DE CADA UNA DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

GRUPO	A		RENDIMIENTO (KG/HA)	NIVEL DE B RENDIMIENTO
	LOCALIDAD			
I	POPAYAN	COL.(A)	1528	2263
	POPAYAN	COL.(B)	2998	
II	PALMIRA	COL.(A)	712	665
	SUNON	COREA(A)	618	
III	CANELONES	URU.(A)	989	989

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.
B. EN PROMEDIO.



^a A = Primer semestre del año; B = segundo semestre

Figura 11. Análisis de conglomerados para el ordenamiento de los materiales ensayados en 5 localidades. IBYAN 1986, grano de color rojo moteado, tipo Sugar y Cranberry, Plan B.

CUADRO 128. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 15 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO I, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
PVA 800 B	2936	A	2	2	1
PVA 1384	2864	A	2	2	-
ZAA 56	2726	B A	2	1	-
PVA 2303	2584	B A C	2	-	-
PVA 800 A	2565	B A C	2	1	1
CALIMA	2441	B A C	2	-	-
PVA 291	2433	B A C			
PAD 36	2167	B A C			
PVA 1377	2058	B C			
PVA 3025	2036	B C			
AUSTRIA 287	2027	B C			
PVA 2280	1938	B D C			
PVA 3011	1935	B D C			
PVA 1321	1851	D C			
PAD 37	1233	D			
PROMEDIO	2255 (N=89)				
CV (%)	11.51				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN DOS AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 130. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 15 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO III, IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)	2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
		SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
PVA 2303	1740	1	1	1
PAD 36	1700	1	1	-
PVA 1321	1427	1	1	-
PVA 800 A	1333			
PVA 800 B	1186			
PVA 1384	1043			
PVA 1377	922			
CALIMA	873			
PVA 3011	700			
PVA 2280	695			
PVA 291	663			
PAD 37	649			
AUSTRIA 287	605			
PVA 3025	501			
ZAA 56	82			
PROMEDIO	989 (N=42)			
CV (%)	32.40			

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN UN AMBIENTE.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 131. LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES QUE FIGURARON ENTRE LAS TRES MAS RENDIDORAS, EN PROMEDIO, EN TODAS LAS LOCALIDADES, EN CADA GRUPO DE LOCALIDADES SIMILARES CON BASE EN EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

CONSIDERADO MAS RENDIDOR EN GRUPO DE LOCALIDADES :

MATERIAL	I	II	III	FRECUENCIAS
ZAA 56	X			1
ZAA 87				-
PVA 291				-
PVA 800 A				-
PVA 800 B	X	X		2
PVA 1321			X	1
PVA 2303			X	1
PVA 3025				-
PAD 36		X	X	2
PAD 37				-
CALIMA				-
ZAA 63				-
PVA 1377				-
PVA 1384	X			1
PVA 2280				-
PVA 3011				-
AUSTRIA 287		X		1

CUADRO 132. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES COMUNES, DE LAS TRES MEJORES POR GRUPO Y DE LA VARIEDAD LOCAL, DENTRO DE CADA GRUPO DE LOCALIDADES SIMILARES CON BASE EN EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL. DATOS DE 5 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

GRUPO	MATERIAL	RENDIMIENTO (KG/HA)		
		PROMEDIO DEL GRUPO	PROMEDIO DE 3 MEJORES/ENSAYO	PROMEDIO DEL MEJOR ENSAYO
I	LINEAS EXPERIMENTALES	2253	2842 (N = 18)	2935 (N = 6)
	TESTIGO		2321	2321
	DIFERENCIA		521	614
II	LINEAS EXPERIMENTALES	684	1050 (N = 18)	1140 (N = 6)
	TESTIGO		1305	1305
	DIFERENCIA		-255	-165
III	LINEAS EXPERIMENTALES	941	1622 (N = 9)	1740 (N = 3)
	TESTIGO		804	804
	DIFERENCIA		818	936

A. SE TOMARON LAS TRES LINEAS EXPERIMENTALES CON MAS ALTO RENDIMIENTO DE CADA ENSAYO Y SE OBTUVO PARA CADA GRUPO DE PRODUCTIVIDAD (O DE LOCALIDADES SIMILARES), UN PROMEDIO DE AQUELLAS LINEAS; SE TOMO ADEMAS, EL RENDIMIENTO DEL TESTIGO DE CADA ENSAYO. N = NUMERO DE PARCELA CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

B. SE TOMO LA LINEA EXPERIMENTAL MAS RENDIDORA EN CADA ENSAYO Y SE OBTUVO, EN CADA GRUPO DE PRODUCTIVIDAD, UN PROMEDIO DE TODOS ELLOS; SE TOMO TAMBIEN EL RENDIMIENTO DEL TESTIGO. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 133. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIETADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

CODIGO ENSAYO	A LOCALIDAD	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²				
				PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
258608	PALMIRA	COL.(A)	4.8	95	20	23-14	ZAA 63	PVA 3025
258640	POPAYAN	COL.(B)	4.0	95	24	31-16	PVA 1321	PAD 37
258607	POPAYAN	COL.(A)	4.0	86	21	26-16	PVA 800 B	PVA 3025
258653	SUNON	COREA(A)	3.6	78	22	24-19	PVA 291	PVA 1321

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 4 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIETADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
PVA 1321	1	PVA 3025	2
PVA 291	1	PAD 37	1
PVA 800 B	1	PVA 1321	1
ZAA 63	1		

CUADRO 134. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 18 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A		DIAS A FLORACION (NO.) ^B			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
258607	POPAYAN	COL.(A)	46	50-41	PVA 3011	CALIMA
258640	POPAYAN	COL.(B)	44	48-38	ZAA 56	PVA 3025
258608	PALMIRA	COL.(A)	39	42-35	ZAA 56	PVA 3025

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
ZAA 56	2	PVA 3025	2
PVA 3011	1	CALIMA	1

CUADRO 135. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA" EN LOS 18 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA ^B (NO.)				
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
258640	POPAYAN	COL.(B)	89	95- 85	PVA 2303	CALIMA
258607	POPAYAN	COL.(A)	87	94- 82	ZAA 56	AUSTRIA 287
258608	PALMIRA	COL.(A)	74	83- 67	PVA 2303	AUSTRIA 287

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA		MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
PVA 2303	2	AUSTRIA 227	2
ZAA 56	1	CALIMA	1

CUADRO 136. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B TASA DE PRODUCCION (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJA
258640	POPAYAN	COL.(B)	34	45- 16	PVA 800 B	PAD 37
258607	POPAYAN	COL.(A)	18	22- 12	PVA 800 A	PAD 37
258608	PALMIRA	COL.(A)	10	15- 3	BAT 1297	PVA 291

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA	
MATERIAL	FRECUENCIA
BAT 1297	1
PVA 800 A	1
PVA 800 B	1

TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA
PAD 37	2
PVA 291	1

A

CUADRO 137. REACCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES A CADA UNA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

		VARIEDADES																

B		ZAA	ZAA	PVA	PVA	PVA	PVA	PVA	PVA	PVA	PAD	PAD	CALIMA	ZAA	PVA	PVA	PVA	AUSTRIA
LOCALIDAD		56	87	291	800 A	800 B	1321	2303	3025	36	37			63	1377	1384	301	287

BACTERIOSIS																		
POPAYAN	COL.(B)	-	-	-	I	-	-	I	-	-	I	-	-	S	-	-	S	-
ASCOCHYTA																		
POPAYAN	COL.(B)	I	I	S	S	S	I	S	S	S	S	S	I	I	I	S	I	I

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.																		
B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.																		

A

CUADRO 138. REACCION A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES LINEAS EXPERIMENTALES O VARIEDADES ENSAYADAS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

B		C	
		ENFERMEDAD	
LOCALIDAD		BAC	ASC
ZAA 56			

POPAYAN	COL.(B)		I
ZAA 87			

POPAYAN	COL.(B)		I
PVA 291			

POPAYAN	COL.(B)		S
PVA 800 A			

POPAYAN	COL.(B)	I	S
PVA 800 B			

POPAYAN	COL.(B)		S
PVA 1321			

POPAYAN	COL.(B)		I
PVA 2303			

POPAYAN	COL.(B)	I	S

CONTINUA

CUADRO 138. CONTINUACION.

B		C	
		ENFERMEDAD	
LOCALIDAD		BAC	ASC
PVA 3025			
POPAYAN	COL.(B)		S
PAD 36			
POPAYAN	COL.(B)		S
PAD 37			
POPAYAN	COL.(B)	I	S
CALIMA			
POPAYAN	COL.(B)		I
ZAA 63			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
PVA 1377			
POPAYAN	COL.(B)		I
PVA 1384			
POPAYAN	COL.(B)		S
PVA 3011			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
AUSTRIA 287			
POPAYAN	COL.(B)		I

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.
 C. BAC = BACTERIOSIS, ASC = ASCOCHYTA.

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

258607B

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 22 MAYO 86
 HARVEST DATE : 20 AGOSTO 86

LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 BAT 1297 T.L II RED

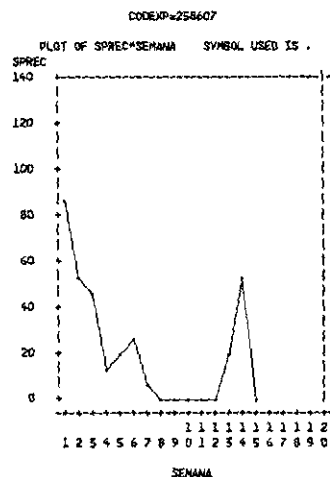
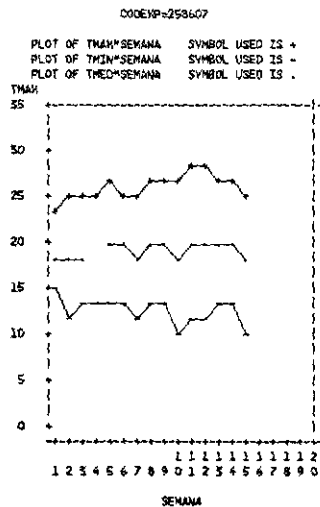
CUADRO NO. 139 EXPERIMENTO NO. 258607B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
PVA 800 A	1904.67	123.12	47	88	21.71	91
PVA 1384	1838.00	118.81	50	90	20.35	85
PVA 800 B	1826.33	118.06	47	87	20.91	102
ZAA 56	1765.00	114.09	50	94	18.78	92
PAD 36	1765.00	114.09	47	89	19.83	81
PVA 2303	1753.67	113.36	48	92	19.11	89
PVA 291	1737.67	112.32	42	84	20.61	98
ZAA 87	1677.33	108.42	42	87	19.19	98
CALIMA	1577.00	101.94	41	83	19.01	85
BAT 1297	T.L 1547.00	100.00	46	85	18.17	95
ZAA 63	1517.67	98.10	47	89	17.05	94
PVA 3025	1486.00	96.06	41	83	17.91	65
AUSTRIA 287	1322.67	85.50	46	82	16.06	72
PVA 1377	1215.67	78.58	42	83	14.57	76
PVA 2280	1215.00	78.54	47	86	14.17	73
PVA 3011	1208.00	78.09	50	88	13.67	77
PVA 1321	1085.00	70.14	47	89	12.19	85
PA0 37	1073.33	69.38	45	88	12.15	85
MEANS						
GENERAL	1528.61	98.81	46	87	17.53	86
IBYAN	1527.53		46	87	17.49	85
LOCAL CHECK	1547.00		46	85	18.17	95
3 BEST IBYAN	1856.33		48	88	20.99	93
						258607B
CV	13.71		1.76	1.21	13.54	15.37
STANDAR ERROR	28.53		0.11	0.14	0.32	1.79
L. S. D. .05	347.85		1.34	1.75	3.94	21.89
						258607B

CUADRO NO. 139 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	PVA 800 A	246	22	268	24.87	26.81	25.78	13.37	12.34	12.88
PVA 1384	246	25	271	24.97	26.80	25.79	13.26	12.42	12.89
PVA 800 B	246	14	260	24.87	26.86	25.80	13.37	12.28	12.86
ZAA 56	246	74	320	24.96	26.76	25.81	13.28	12.51	12.91
PAD 36	246	25	271	24.89	26.83	25.80	13.34	12.34	12.87
PVA 2303	246	41	287	24.91	26.77	25.79	13.32	12.42	12.89
PVA 291	246	2	248	24.79	26.78	25.79	13.49	12.17	12.83
ZAA 87	245	20	264	24.78	26.69	25.78	13.50	12.30	12.88
CALIMA	242	6	248	24.77	26.78	25.79	13.52	12.15	12.83
BAT 1297	246	6	252	24.85	26.91	25.79	13.40	12.17	12.84
ZAA 63	246	25	271	24.87	26.83	25.80	13.37	12.32	12.87
PVA 3025	242	6	248	24.77	26.81	25.80	13.52	12.16	12.83
AUSTRIA 287	246	2	248	24.85	27.00	25.80	13.40	12.09	12.82
PVA 1377	246	2	248	24.79	26.80	25.79	13.49	12.17	12.84
PVA 2280	246	3	249	24.88	26.92	25.80	13.36	12.21	12.84
PVA 3011	246	25	271	24.98	26.83	25.78	13.26	12.39	12.88
PVA 1321	246	22	268	24.88	26.82	25.79	13.35	12.35	12.88
PAD 37	246	22	268	24.84	26.81	25.80	13.37	12.34	12.87
MEAN	245	19	264	24.86	26.82	25.79	13.39	12.28	12.86

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

258608B

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86 BAT 1297 T.L II RED

CUADRO NO. 140 EXPERIMENTO NO. 258608B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
BAT 1297	T.L 1100.67	100.00	39	73	15.08	98
PVA 800 B	1052.00	95.58	38	73	14.35	110
PVA 3025	961.33	87.34	35	68	14.07	66
ZAA 63	910.00	82.68	40	73	12.47	111
PVA 800 A	863.00	78.41	39	72	11.93	95
CALIMA	847.67	77.01	36	72	11.84	93
ZAA 87	842.67	76.56	39	73	11.48	103
PAD 36	814.33	73.99	39	74	11.05	106
PVA 1377	793.33	72.08	38	72	10.97	97
PVA 1321	782.33	71.08	41	74	10.62	104
PVA 1384	757.67	68.84	41	72	10.45	102
AUSTRIA 287	718.67	65.29	38	67	10.63	96
PVA 2280	607.33	55.18	40	72	8.45	100
PVA 2303	602.67	54.75	41	83	7.26	92
PAD 37	427.33	38.82	38	72	5.94	93
ZAA 56	425.33	38.64	42	80	5.33	91
PVA 3011	401.33	36.46	41	72	5.57	80
PVA 291	293.00	26.62	39	81	3.38	79
MEANS						
GENERAL	733.37	66.63	39	74	10.05	95
IBYAN	711.76		39	74	9.75	95
LOCAL CHECK	1100.67		39	73	15.08	98
3 BEST IBYAN	974.44		38	72	13.63	96
CV	21.61		2.34	1.17	21.70	14.72
STANDAR ERROR	21.56		0.12	0.12	0.30	1.91
L. S. D. .05	262.93		1.52	1.44	3.70	23.28

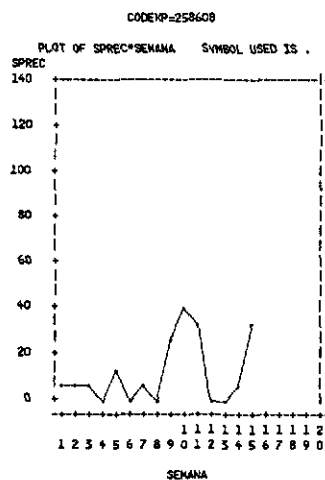
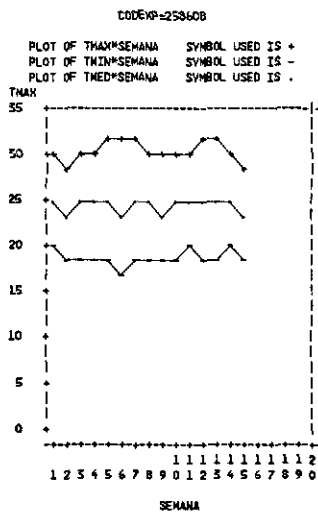
258608B

258608B

CUADRO NO. 140 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	BAT 1297	33	72	105	29.90	30.29	30.08	18.52	18.58	18.55
PVA 800 B	33	72	105	29.87	30.30	30.07	18.57	18.53	18.55
PVA 3025	33	65	98	29.76	30.47	30.10	18.75	18.24	18.51
ZAA 63	33	72	105	29.90	30.31	30.08	18.51	18.60	18.55
PVA 800 A	33	72	105	29.88	30.35	30.09	18.54	18.55	18.54
CALIMA	33	72	105	29.80	30.40	30.10	18.68	18.38	18.54
ZAA 87	33	72	105	29.90	30.27	30.07	18.52	18.59	18.55
PAD 36	33	72	105	29.89	30.27	30.07	18.51	18.61	18.56
PVA 1377	33	72	105	29.86	30.36	30.09	18.60	18.48	18.54
PVA 1321	33	72	105	29.92	30.26	30.07	18.51	18.61	18.56
PVA 1384	33	72	105	29.91	30.34	30.09	18.51	18.58	18.54
AUSTRIA 287	33	65	98	29.86	30.40	30.09	18.60	18.39	18.51
PVA 2280	33	72	105	29.90	30.32	30.09	18.52	18.57	18.54
PVA 2303	33	104	137	29.90	30.35	30.13	18.51	18.52	18.51
PAD 37	33	72	105	29.86	30.37	30.10	18.60	18.47	18.54
ZAA 56	33	104	137	29.96	30.30	30.12	18.52	18.48	18.50
PVA 3011	33	72	105	29.92	30.35	30.10	18.51	18.57	18.54
PVA 291	33	104	137	29.89	30.33	30.11	18.56	18.44	18.51
MEAN	33	76	109	29.88	30.33	30.09	18.56	18.51	18.54

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

258640B

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 26 NOVIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 04 MARZO 87 BAT 1297 T.L II RED

CUADRO NO. 141 EXPERIMENTO NO. 258640B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
PVA 800 B	4044.67	130.64	45	91	44.67	92
PVA 1384	3889.67	125.64	47	89	43.56	97
ZAA 56	3686.00	119.06	48	95	38.93	107
PVA 2303	3415.00	110.30	47	95	35.83	90
CALIMA	3304.67	106.74	39	85	38.88	108
PVA 800 A	3224.67	104.16	43	91	35.52	99
PVA 291	3127.33	101.01	43	91	34.29	105
ZAA 87	3100.00	100.13	42	90	34.56	92
BAT 1297	T.L 3096.00	100.00	41	88	35.19	112
PVA 1377	2901.00	93.70	41	86	33.73	91
PVA 3025	2860.00	92.38	38	85	33.44	84
ZAA 63	2733.67	88.30	44	89	30.63	99
AUSTRIA 287	2732.00	88.24	45	86	31.77	78
PVA 3011	2662.00	85.98	47	89	29.92	83
PVA 2280	2660.67	85.94	44	88	30.13	92
PVA 1321	2617.00	84.53	44	88	29.74	122
PAD 36	2568.00	82.95	46	92	27.89	91
PAD 37	1393.00	44.99	40	86	16.20	64
MEANS						
GENERAL	3000.85	96.93	44	89	33.60	95
IBYAN	2995.25		44	89	33.51	94
LOCAL CHECK	3096.00		41	88	35.19	112
3 BEST IBYAN	3873.44		47	92	42.39	99
CV	10.43		3.44	1.80	10.19	13.14
STANDAR ERROR	43.03		0.21	0.22	0.47	1.70
L. S. D. .05	525.32		2.51	2.66	5.74	20.67

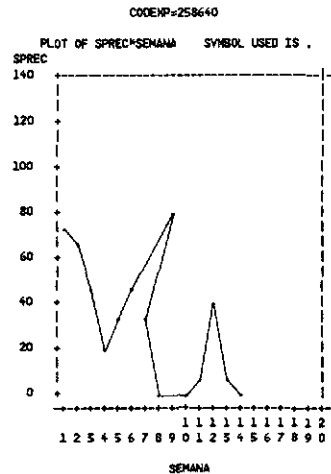
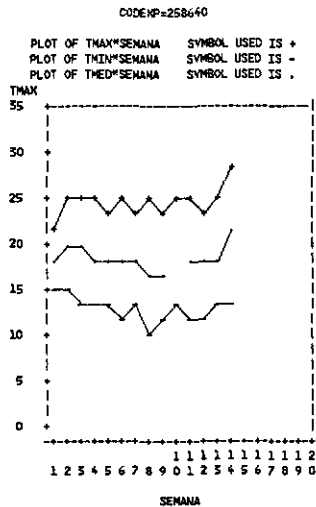
258640B

258640B

CUADRO NO. 141 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	PVA 800 B	310	134	444	23.88	24.22	24.04	13.64	12.04	12.85
PVA 1384	311	133	444	23.88	24.08	23.98	13.62	11.96	12.85
ZAA 56	311	133	444	23.89	24.54	24.20	13.59	12.11	12.88
PVA 2303	311	133	444	23.87	24.55	24.20	13.63	12.07	12.88
CALIMA	255	189	444	23.97	23.87	23.92	13.67	12.14	12.86
PVA 800 A	288	156	444	23.88	24.20	24.04	13.68	12.08	12.85
PVA 291	298	146	444	23.91	24.22	24.07	13.64	12.12	12.85
ZAA 87	289	155	444	23.95	24.03	23.99	13.64	12.10	12.84
BAT 1297	280	164	444	23.95	23.92	23.93	13.64	12.12	12.85
PVA 1377	284	160	444	23.98	23.85	23.92	13.64	12.10	12.86
PVA 3025	248	196	444	23.96	23.88	23.92	13.72	12.14	12.86
ZAA 63	309	135	444	23.88	24.08	23.98	13.64	12.04	12.84
AUSTRIA 287	310	134	444	23.87	23.96	23.92	13.64	11.98	12.86
PVA 3011	311	133	444	23.88	24.09	23.98	13.63	11.91	12.84
PVA 2280	303	142	444	23.90	23.93	23.93	13.64	12.07	12.85
PVA 1321	305	139	444	23.89	23.94	23.92	13.64	12.06	12.86
PAD 36	310	134	444	23.87	24.32	24.09	13.64	12.08	12.87
PAD 37	268	176	444	23.99	23.85	23.92	13.63	12.15	12.86
MEAN	294	151	444	23.91	24.06	23.99	13.64	12.07	12.86

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : URUGUAY

INSTITUTION : CIAB
 COOPERATOR(S) : JORGE ARBOLEYA

258652B

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : CANELONES
 LATITUDE :
 LONGITUDE :
 ELEVATION : M.S.N.M.

PLANTING DATE : 08 ENERO 87
 HARVEST DATE :

LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 FRUTILLA T.L III CREAM

CUADRO NO. 142 EXPERIMENTO NO. 258652B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
PVA 2303	1740.00	216.42				
PAD 36	1700.00	211.44				
PVA 1321	1426.67	177.45				
PVA 800 A	1333.33	165.84				
PVA 800 B	1186.00	147.51				
PVA 1384	1043.33	129.77				
PVA 1377	922.00	114.68				
CALIMA	872.67	108.54				
FRUTILLA	T.L 804.00	100.00				
PVA 3011	700.00	87.06				
PVA 2280	695.33	86.48				
PVA 291	663.00	82.46				
PAD 37	649.33	80.76				
AUSTRIA 287	604.67	75.21				
PVA 3025	501.33	62.35				
ZAA 56	82.00	10.20				
ZAA 87						
ZAA 63						
MEANS						
GENERAL	932.73	116.01				
IBYAN	941.31					
LOCAL CHECK	804.00					
3 BEST IBYAN	1622.22					
CV	32.07					258652B
STANDAR ERROR	47.40					
L. S. D. .05	587.53					258652B

REGION : ASIA
 COUNTRY : KOREA

INSTITUTION : CROPS EXPERIMENT R.D.A.
 COOPERATOR(S) : CHIN, MOON SUP

258653B

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : SUMON
 LATITUDE : 37 16 N
 LONGITUDE : 126 59 E
 ELEVATION : 37 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 13 ABRIL 86
 HARVEST DATE :

LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 TESTIGO LOCAL T.L NO REPORTED

CUADRO NO. 143 EXPERIMENTO NO. 258653B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING PHYSIOL. Maturity	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
TESTIGO LOCAL	T.L 1509.26	100.00			83
PAD 36	1466.67	97.18			82
AUSTRIA 287	1208.33	80.06			78
PVA 800 B	1042.59	69.08			75
PVA 800 A	983.33	65.15			77
PVA 1377	862.96	57.18			78
PVA 3025	851.85	56.44			74
PAD 37	842.59	55.83			83
CALIMA	769.44	50.98			81
PVA 3011	675.00	44.72			76
PVA 2280	536.11	35.52			72
PVA 1384	388.89	25.77			78
ZAA 87	228.70	15.15			81
ZAA 56	188.89	12.52			83
PVA 291	178.70	11.84			85
PVA 1321	97.22	6.44			70
ZAA 63	95.37	6.32			77
PVA 2303	94.44	6.26			74
MEANS					
GENERAL	667.80	44.25			78
IBYAN	618.30				78
LOCAL CHECK	1509.26				83
3 BEST IBYAN	1239.20				78
CV	15.85				9.75
STANDAR ERROR	14.40				1.04
L. S. D. .05	175.63				12.65

258653B

258653B

IBYAN 1986

Frijol de grano rojo moteado, pequeño - Plan C

(Small Red mottled-seeded)

El ensayo de grano rojo moteado pequeño, plan C, estuvo formado por 16 materiales: 13 Líneas Experimentales nuevas, 1 Testigo Internacional, 1 Testigo Elite y 1 Testigo Local. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron del correspondiente esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 144 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano rojo moteado pequeño, plan C, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 10
- Datos recibidos: 4

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos:
CUADRO 145.

El análisis se hizo considerando los 4 ensayos recibidos.

Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 4 localidades: CUADRO 146.

- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 147.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 148.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 149.

The small red mottled-seeded trial, plan C, was formed by 16 entries: 13 new Experimental Lines, 1 International Check, 1 Elite Check and 1 Local Check. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 144 a detailed description of the 1986 IBYAN, small red mottled-seeded trial, plan C, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 10
- Data returned: 4

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 145.

The analysis considered the 4 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 4 sites: TABLE 146.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 147.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 148.
- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 149.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 150 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 151 y 152 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 153 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Enfermedades

Reacción de las líneas a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en cada una de las localidades: CUADROS 154 y 155.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 156 al 159 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 150 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 151 and 152 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 153 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 154 and 155.

Individual results per experiment

TABLES 156 to 159 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 144. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMANO PEQUENO.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS ANOS:

	86	85	84	83	82	81	80	79B	79A	78	77	76
BAT 1297	X			X		X						
DIACOL CALIMA				X			X	X	X	X	X	X
*PAT 2												
*PAT 5												
*PAT 6												
*PAT 9												
*PAT 10												
*PAT 13												
*PAI 110												
*PAI 112												
*PAI 118												
*PAI 119												
*PAI 126												
*PAI 127												
*PAI 130												

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 145. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS QUINCE LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 4 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMANO PEQUENO.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
PAI 118	2002	A	12
PAT 6	1939	B A	12
PAT 5	1920	B A	12
PAI 110	1916	B A	12
PAI 112	1856	B A C	12
PAI 127	1846	B A C	12
PAI 126	1779	B A C	12
PAI 119	1772	B A C	12
CALIMA	1692	B A C	12
PAI 130	1650	B A C	12
PAT 2	1587	B A C	12
BAT 1297	1576	B A C	12
PAT 10	1558	B A C	12
PAT 9	1527	B C	12
PAT 13	1440	C	12

2	
PROMEDIO	1737 (N = 180)
CV (%)	16.96
DMS 0.05	389.62
DMS 0.1	520.90

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 146. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 16 LINEAS O VARIETADES EXPERIMENTALES EN 4 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMAÑO PEQUEÑO.

LOCALIDAD ^A	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
258643 POPAYAN	COL.(B) 2865	4214-1852	PAI 118	CALIMA	PAI 110	PAI 29
258611 POPAYAN	COL.(A) 1794	2281-1274	PAT 5	PAI 127	PAI 112	CALIMA
258612 PALMIRA	COL.(A) 1206	1975- 854	PAT 6	PAI 127	PAI 112	PAT 10
258645 DUNDEE	S.AFR.(A) 1004	1880- 352	PAI 118	PAI 110	PAT 6	KAMBERG

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIETADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 4 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	CALIMA	PAI 29	PAT 10
FRECUENCIA	1	1	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	PAI 118	PAT 5	PAT 6
FRECUENCIA	2	1	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	PAI 118	PAI 112	PAI 127
FRECUENCIA	2	2	2

CUADRO 147. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIEDADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 4 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMANO PEQUENO.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:											
	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	120.	130.	140.	150.			160.
BAT 1297	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1
CALIMA	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2
PAI 110	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1
PAI 112	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
PAI 118	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
PAI 119	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	1
PAI 126	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
PAI 127	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	3	1
PAI 130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAT 10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
PAT 13	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	4
PAT 2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	2
PAT 5	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1
PAT 6	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0
PAT 9	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
LAS 5 MEJORES LINEAS												
A												
EXPERIMENTALES	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2		
TESTIGO LOCAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
TOTAL, FRECUENCIAS												
EN CADA POSICION	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2		

A. PAI 127, PAT 6, PAI 110, PAI 112, PAI 118.

CUADRO 148. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 4 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMAÑO PEQUEÑO.

A	LOCALIDAD	NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE B AL DE MEJOR L. E.	
				MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
258611	POPAYAN	COL.(A)	PAI 29	1776	-18.13
258612	PALMIRA	COL.(A)	PAI 29	1218	-26.39
258643	POPAYAN	COL.(B)	PAI 29	2258	-38.37
258645	DUNDEE	S.AFR.(A)	KAMBERG	404	-74.04

A._ A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B._ V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 149. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMAÑO PEQUEÑO.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL OBSERVACIONES
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	
BAT 1297	2	1	0	1	0	4
CALIMA	3	0	0	0	1	4
PAI 110	2	1	0	0	1	4
PAI 112	2	0	1	1	0	4
PAI 118	1	2	0	0	1	4
PAI 119	2	1	0	0	1	4
PAI 126	2	1	0	0	1	4
PAI 127	2	0	1	1	0	4
PAI 130	2	1	0	1	0	4
PAT 10	2	1	0	1	0	4
PAT 13	3	0	0	1	0	4
PAT 2	2	0	2	0	0	4
PAT 5	2	0	1	0	1	4
PAT 6	1	2	0	1	0	4
PAT 9	2	1	1	0	0	4
TOTAL. FREC.	30	11	6	7	6	60
PORCENTAJE, FREC.	50.0	18.3	10.0	11.7	10.0	

CUADRO 150. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMAÑO PEQUEÑO.

CODIGO ENSAYO	LOCALIDAD	A	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²			
					PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
258612	PALMIRA	COL.(A)	4.8	118	25	28-18	PAI 127	CALIMA
258643	POPAYAN	COL.(B)	4.0	112	28	33-20	PAT 5	PAT 10
258611	POPAYAN	COL.(A)	4.0	100	25	30-17	PAI 112	CALIMA

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 3 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
PAI 112	1	CALIMA	2
PAI 127	1	PAT 10	1
PAT 5	1		

CUADRO 151. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMANO PEQUENO.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A		DIAS A FLORACION ^B (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
258611	POPAYAN	COL.(A)	47	49-42	PAI 112	CALIMA
258643	POPAYAN	COL.(B)	46	48-39	PAI 119	CALIMA
258612	PALMIRA	COL.(A)	39	42-35	PAI 119	CALIMA

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
PAI 119	2	CALIMA	3
PAI 112	1		

CUADRO 152. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA" EN LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMANO PEQUENO.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
258643	POPAYAN	COL.(B)	89	93- 87	PAI 127	BAT 1297
258611	POPAYAN	COL.(A)	86	90- 83	PAI 127	PAT 5
258612	PALMIRA	COL.(A)	74	106- 69	PAI 29	PAI 118

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS AMADUREZ FISIOLOGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA		MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLOGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
PAI 127	2	BAT 1297	1
PAI 29	1	PAI 118	1
		PAT 5	1

CUADRO 153. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMANO PEQUENO.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD A		TASA DE PRODUCCION B (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
258643	POPAYAN	COL.(B)	32	41- 25	PAI 118	PAI 29
258611	POPAYAN	COL.(A)	21	26- 17	PAT 5	CALIMA
258612	PALMIRA	COL.(A)	17	22- 14	PAT 6	PAI 29

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA		TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
PAI 118	1	PAI 29	2
PAT 5	1	CALIMA	1
PAT 6	1		

A

CUADRO 154. REACCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES A CADA UNA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMANO PEQUENO.

		VARIEDADES														
B LOCALIDAD		PAT	PAT	PAT	PAT	PAT	PAT	PAI	PAI	PAI	PAI	PAI	PAI	BAT	CALINA	
		2	5	6	9	10	13	110	112	118	119	126	130	1297		
BACTERIOSIS																
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S	-	
ASCOCHYTA																
POPAYAN	COL.(B)	I	I	I	I	I	I	I	S	S	I	I	I	I	I	

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

A

CUADRO 155. REACCION A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES LINEAS EXPERIMENTALES O VARIEDADES ENSAYADAS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TAMANO PEQUENO.

B LOCALIDAD		C ENFERMEDAD	
		BAC	ASC
PAT 2 -----			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
PAT 5 -----			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
PAT 6 -----			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
PAT 9 -----			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
PAT 10 -----			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
PAT 13 -----			
POPAYAN	COL.(B)	S	I

CONTINUA

CUADRO 155. CONTINUACION.

B		C	
		ENFERMEDAD	
LOCALIDAD		BAC	ASC
PAI 110			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
PAI 112			
POPAYAN	COL.(B)	I	S
PAI 118			
POPAYAN	COL.(B)	S	S
PAI 119			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
PAI 126			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
PAI 130			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
BAT 1297			
POPAYAN	COL.(B)	S	I
CALIMA			
POPAYAN	COL.(B)		I

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.
 C. BAC = BACTERIOSIS, ASC = ASCOCHYTA.

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

258643C

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 26 NOVIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 04 MARZO 87 PAI 29 T.L III RED

CUADRO NO. 156 EXPERIMENTO NO. 258643C

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
PAI 118	3664.33	162.26	47	90	40.57	128
CALIMA	3477.00	153.96	39	88	39.28	103
PAI 110	3440.00	152.32	47	89	38.62	101
PAI 119	3169.00	140.32	48	90	35.14	114
PAI 126	3116.33	137.99	47	92	33.87	113
PAT 5	3030.33	134.18	41	87	34.69	130
PAI 130	2956.67	130.92	45	87	33.83	115
PAI 112	2868.33	127.01	48	91	31.38	120
PAT 6	2693.33	119.26	44	89	30.09	117
PAT 10	2655.67	117.59	47	89	29.94	80
BAT 1297	2577.67	114.14	41	87	29.62	118
PAI 127	2544.33	112.66	48	93	27.44	116
PAT 13	2530.00	112.03	47	89	28.53	103
PAT 2	2453.33	108.63	47	89	27.45	112
PAT 9	2403.67	106.44	47	89	27.09	104
PAI 29	T.L 2258.33	100.00	47	91	24.82	115
MEANS						
GENERAL	2864.90	126.86	46	89	32.02	112
IBYAN	2905.33		45	89	32.50	112
LOCAL CHECK	2258.33		47	91	24.82	115
3 BEST IBYAN	3527.11		44	89	39.49	111
CV						
CV	16.57		2.05	1.49	15.85	10.83
STANDAR ERROR	68.54		0.13	0.19	0.73	1.75
L. S. D. .05	791.82		1.56	2.22	8.46	20.20

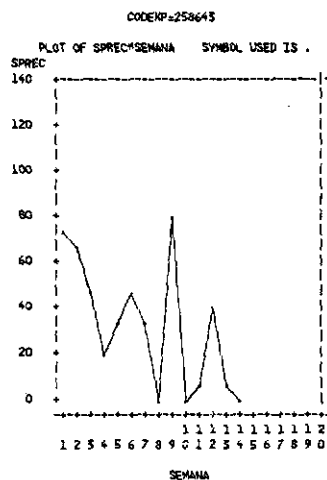
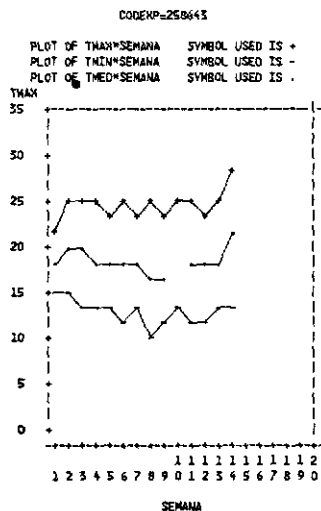
258643C

258643C

CUADRO NO. 156 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	PAI 118	311	133	444	23.86	24.20	24.02	13.65	11.94	12.84
CALIMA	255	189	444	23.97	23.95	23.96	13.65	12.18	12.85
PAI 110	311	133	444	23.88	24.06	23.96	13.63	11.92	12.85
PAI 119	311	133	444	23.89	24.17	24.02	13.59	11.95	12.84
PAI 126	311	133	444	23.87	24.35	24.10	13.63	12.02	12.85
PAT 5	277	167	444	23.97	23.90	23.93	13.64	12.12	12.85
PAI 130	310	134	444	23.87	23.96	23.92	13.64	12.01	12.86
PAI 112	311	133	444	23.88	24.28	24.07	13.61	11.97	12.84
PAT 6	299	145	444	23.91	24.08	24.00	13.65	12.02	12.85
PAT 10	311	133	444	23.86	24.05	23.95	13.65	11.92	12.85
BAT 1297	284	160	444	23.98	23.86	23.92	13.64	12.11	12.86
PAI 127	311	133	444	23.89	24.42	24.14	13.59	12.04	12.86
PAT 13	311	133	444	23.86	24.05	23.95	13.65	11.92	12.85
PAT 2	311	133	444	23.88	24.10	23.98	13.63	11.92	12.84
PAT 9	311	133	444	23.86	24.05	23.95	13.65	11.92	12.85
PAI 29	311	133	444	23.87	24.25	24.05	13.65	11.94	12.84
MEAN	303	141	444	23.89	24.11	23.99	13.63	11.99	12.85

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : AFRICA
 COUNTRY : SOUTH AFRICA

INSTITUTION : DEPT. OF AGRICULTURE
 COOPERATOR(S) : A.J. LIEBENBERG

258645C

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : DUNDEE
 LATITUDE : 28 10 S
 LONGITUDE : 30 14 E
 ELEVATION : 1247 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 09 ENERO 87
 HARVEST DATE :

LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 KAMBERG T.L II WHITE

CUADRO NO. 157 EXPERIMENTO NO. 258645C

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
PAI 118	1556.11	385.28				
PAI 110	1481.67	366.85				
PAT 6	1443.89	357.50				
PAT 5	1398.89	346.36				
PAI 127	1286.67	318.57				
PAI 126	1083.89	268.36				
PAI 112	1062.22	263.00				
PAI 119	983.33	243.47				
BAT 1297	856.67	212.10				
CALIMA	828.33	205.09				
PAI 130	772.78	191.33				
PAT 10	758.33	187.76				
PAT 9	745.56	184.59				
PAT 13	720.00	178.27				
PAT 2	675.00	167.13				
KAMBERG	T.L 403.89	100.00				
MEANS						
GENERAL	1003.58	248.48				
IBYAN	1043.56					
LOCAL CHECK	403.89					
3 BEST IBYAN	1493.89					
CV	21.94					258645C
STANDAR ERROR	31.78					
L. S. D. .05	367.13					258645C

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

258611C

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 21 MAYO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 04 SEPTIEMBRE 86 PAI 29 T.L III RED

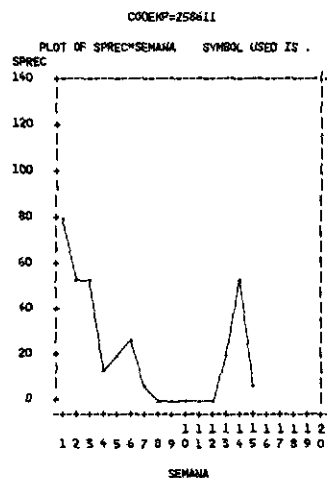
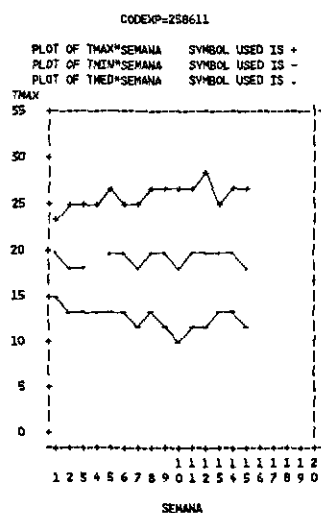
CUADRO NO. 158 EXPERIMENTO NO. 258611C

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
PAT 5	2169.67	122.14	42	83	26.14	94
PAI 127	2081.67	117.19	49	90	23.13	89
PAI 112	2080.67	117.13	49	86	24.29	119
PAT 2	2008.00	113.04	48	85	23.69	105
PAT 6	1962.67	110.49	47	85	23.08	104
PAT 9	1844.33	103.83	48	84	21.84	106
PAT 10	1788.67	100.69	48	84	21.37	108
PAI 29	T.L 1776.33	100.00	49	88	20.26	110
PAI 126	1768.33	99.55	48	87	20.31	94
PAI 118	1759.67	99.06	49	87	20.16	91
PAI 130	1681.00	94.63	48	87	19.37	94
PAI 110	1646.67	92.70	48	85	19.33	100
BAT 1297	1636.67	92.14	46	86	19.11	108
PAI 119	1619.00	91.14	49	86	18.82	94
PAT 13	1465.00	82.47	48	84	17.35	108
CALIMA	1414.33	79.62	42	85	16.57	69
MEANS						
GENERAL	1793.92	100.99	47	86	20.93	100
IBYAN	1795.09		47	86	20.97	99
LOCAL CHECK	1776.33		49	88	20.26	110
3 BEST IBYAN	2110.67		47	86	24.52	101
258611C						
CV	8.39		1.81	1.65	7.92	12.49
STANDAR ERROR	21.73		0.12	0.20	0.24	1.80
L. S. D. .05	251.05		1.43	2.36	2.76	20.75
258611C						

CUADRO NO. 158 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	PAT 5	243	5	248	24.79	26.83	25.80	13.52	12.15	12.84
PAI 127	246	25	271	24.93	26.83	25.80	13.34	12.34	12.88
PAI 112	246	2	248	24.94	26.94	25.80	13.33	12.18	12.84
PAT 2	246	2	248	24.91	26.97	25.80	13.35	12.17	12.84
PAT 6	246	2	248	24.87	26.92	25.79	13.37	12.19	12.84
PAT 9	246	2	248	24.91	26.99	25.80	13.35	12.14	12.83
PAT 10	246	2	248	24.92	26.99	25.79	13.36	12.11	12.83
PAI 29	246	11	257	24.94	26.87	25.79	13.33	12.29	12.87
PAI 126	246	10	256	24.91	26.87	25.78	13.35	12.27	12.87
PAI 118	246	11	257	24.93	26.89	25.80	13.32	12.28	12.87
PAI 130	246	6	252	24.89	26.91	25.80	13.38	12.21	12.85
PAI 110	246	2	248	24.90	26.96	25.80	13.37	12.18	12.85
BAT 1297	246	6	252	24.86	26.85	25.79	13.40	12.22	12.85
PAI 119	246	6	252	24.93	26.92	25.80	13.34	12.21	12.85
PAT 13	246	2	248	24.92	26.98	25.80	13.36	12.14	12.83
CALIMA	242	6	248	24.78	26.77	25.80	13.53	12.17	12.83
MEAN	246	6	252	24.90	26.91	25.80	13.37	12.20	12.85

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

258612C

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86 PAI 29 T.L III RED

CUADRO NO. 159 EXPERIMENTO NO. 258612C

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
PAT 6	1654.67	135.85	38	74	22.36	125
PAI 127	1470.67	120.74	42	77	19.04	133
PAI 112	1411.00	115.85	40	74	19.02	124
PAI 119	1317.33	108.16	42	72	18.38	131
BAT 1297	1234.00	101.31	39	74	16.62	110
PAI 29	T.L 1218.00	100.00	39	73	18.10	118
PAT 2	1210.67	99.40	39	71	16.97	133
PAI 130	1188.33	97.56	39	72	16.60	111
PAI 126	1147.33	94.20	39	71	16.09	130
PAT 9	1112.33	91.32	39	70	15.94	113
PAI 110	1094.67	89.87	40	70	15.73	121
PAT 5	1081.00	88.75	36	70	15.46	121
CALIMA	1046.33	85.91	35	72	14.61	87
PAT 13	1045.00	85.80	39	70	14.86	117
PAT 10	1029.00	84.48	39	69	14.83	99
PAI 118	1029.00	84.48	39	69	14.91	112
MEANS						
GENERAL	1205.58	98.98	39	72	16.85	118
IBYAN	1204.76		39	72	16.76	118
LOCAL CHECK	1218.00		39	73	18.10	118
3 BEST IBYAN	1512.11		40	75	20.14	127
CV						
CV	17.53		1.67	19.48	20.07	9.69
STANDAR ERROR	30.50		0.09	2.08	0.48	1.65
L. S. D. .05	352.36		1.09	23.98	5.56	19.04

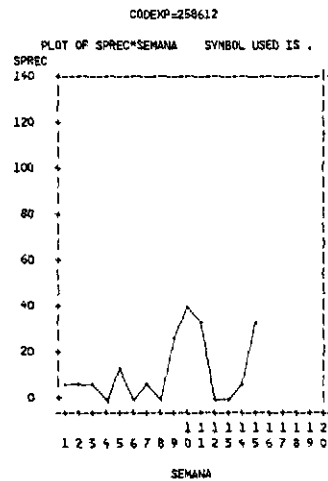
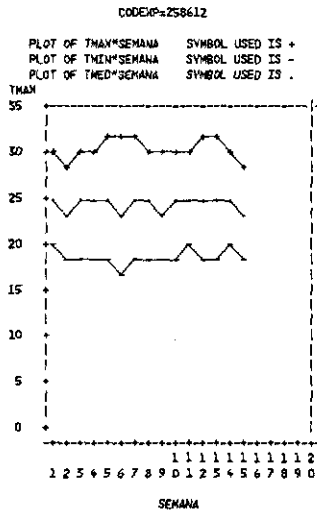
25861C

258612C

CUADRO NO. 159 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	PAT 6	33	93	126	29.87	30.28	30.07	18.57	18.53	18.55
PAI 127	33	104	137	29.93	30.21	30.06	18.52	18.59	18.55
PAI 112	33	83	116	29.91	30.27	30.07	18.51	18.60	18.56
PAI 119	33	72	105	29.94	30.32	30.10	18.52	18.55	18.54
BAT 1297	33	82	115	29.90	30.23	30.06	18.52	18.60	18.56
PAI 29	33	72	105	29.87	30.33	30.08	18.53	18.57	18.55
PAT 2	33	72	105	29.90	30.33	30.09	18.52	18.55	18.53
PAI 130	33	72	105	29.89	30.34	30.10	18.55	18.52	18.54
PAI 126	33	72	105	29.90	30.33	30.09	18.52	18.55	18.53
PAT 9	33	72	105	29.89	30.36	30.09	18.55	18.48	18.52
PAI 110	33	72	105	29.91	30.36	30.10	18.51	18.51	18.51
PAT 5	33	72	105	29.80	30.42	30.10	18.68	18.34	18.52
CALIMA	33	72	105	29.76	30.43	30.10	18.75	18.32	18.54
PAT 13	33	72	105	29.89	30.35	30.09	18.51	18.53	18.52
PAT 10	33	65	98	29.90	30.33	30.09	18.52	18.52	18.52
PAI 118	33	72	105	29.90	30.40	30.11	18.52	18.47	18.50
MEAN	33	76	109	29.88	30.33	30.09	18.55	18.52	18.53

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



IBYAN 1986

Frijol de grano rojo moteado, diversos tipos - Plan D

(Red mottled-seeded, various types)

El ensayo de grano rojo moteado, diversos tipos, plan D, estuvo formado por 16 materiales: 14 Líneas Experimentales nuevas, 1 Testigo Internacional y 1 Testigo Local. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron del correspondiente esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 160 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano rojo moteado, diversos tipos, plan D, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 15
- Datos recibidos: 3

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos:
CUADRO 161.

El análisis se hizo considerando los 3 ensayos recibidos.

- Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 3 localidades: CUADRO 162.
- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 163.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 164.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 165.

The red mottled-seeded trial, various types, plan D, was formed by 16 entries: 14 new Experimental Lines, 1 International Check and 1 Local Check. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 160 a detailed description of the 1986 IBYAN, red mottled-seeded trial, various types, plan D, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 15
- Data returned: 3

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 161.

The analysis considered the 3 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 3 sites: TABLE 162.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 163.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 164.
- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 165.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 166 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 167 y 168 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 169 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Enfermedades

Reacción de las líneas a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en cada una de las localidades: CUADROS 170 y 171.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 172 al 174 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 166 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 167 and 168 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 169 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 170 and 171.

Individual results per experiment

TABLES 172 to 174 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 160. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS AÑOS:

	86	85	84	83	82	81	80	79B	79A	78	77	76
*ZAA 5												
*ZAA 6												
*ZAA 8												
*ZAA 13												
*ZAA 65												
*ZAA 66												
*ZAA 79												
*PAD 45												
*PAD 47												
*PAD 49												
*PVA 844												
*PVA 846												
*PVA 1327												
*PVA 3026												
*DIACOL CALIMA				X			X	X	X	X	X	X

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 161. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS QUINCE LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 3 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
PVA 846	2042	A	9
PVA 844	2024	A	9
PAD 49	1878	B A	9
ZAA 66	1874	B A	9
PAD 45	1803	B A	9
ZAA 79	1761	B A	9
CALIMA	1742	B A C	9
PVA 3026	1737	B A C	9
ZAA 65	1662	B D C	9
PAD 47	1653	B D C	9
PVA 1327	1649	B D C	9
ZAA 6	1598	B D C	9
ZAA 5	1594	B D C	9
ZAA 13	1423	D C	9
ZAA 8	1356	D	9

2	
PROMEDIO	1720 (N = 135)
CV (%)	17.14
DMS 0.05	278.40
DMS 0.1	375.60

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 162. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 16 LINEAS O VARIEDADES EXPERIMENTALES EN 3 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

A LOCALIDAD	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
258647 POPAYAN	COL.(B) 2794	3706-1762	PVA 846	PVA 844	ZAA 66	ZAA 8
258616 POPAYAN	COL.(A) 1234	1769- 871	PVA 3026	PVA 844	PAD 49	ZAA 5
258619 PALMIRA	COL.(A) 1168	1835- 304	BAT 1297	PVA 844	PVA 846	ZAA 13

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIEDADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 3 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LÍNEA O VAR.	ZAA 13	ZAA 5	ZAA 8
FRECUENCIA	1	1	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LÍNEA O VAR.	BAT 1297	PVA 3026	PVA 846
FRECUENCIA	1	1	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LÍNEA O VAR.	PVA 844	PVA 846	BAT 1297
FRECUENCIA	3	2	1

CUADRO 163. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIEDADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 3 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:												
	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS	
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	120.	130.	140.	150.			160.
CALIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAD 45	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	1	1
PAD 47	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2
PAD 49	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
PVA 1327	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
PVA 3026	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
PVA 844	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
PVA 846	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0
ZAA 13	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3	3
ZAA 5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	2
ZAA 6	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2
ZAA 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZAA 66	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
ZAA 79	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1
ZAA 8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2
LAS 5 MEJORES LINEAS													
A													
EXPERIMENTALES	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
TESTIGO LOCAL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL, FRECUENCIAS													
EN CADA POSICION	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

A. PVA 844, PVA 846, PAD 45, ZAA 5, PAD 49.

CUADRO 164. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 3 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

LOCALIDAD	A	NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE B AL DE MEJOR L. E.	
				MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
258619	PALMIRA	COL.(A)	BAT 1297	1630	9.54
258647	POPAYAN	COL.(B)	BAT 1297	2824	-15.10
258616	POPAYAN	COL.(A)	BAT 1297	1272	-20.19

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 165. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

LINEA O VARIETADE	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	OBSERVACIONES
CALIMA	2	0	0	1	0	3
PAD 45	2	0	0	1	0	3
PAD 47	2	0	0	1	0	3
PAD 49	2	0	0	1	0	3
PVA 1327	2	0	0	1	0	3
PVA 3026	1	1	1	0	0	3
PVA 844	2	0	0	0	1	3
PVA 846	2	0	0	0	1	3
ZAA 13	2	0	1	0	0	3
ZAA 5	2	0	0	1	0	3
ZAA 6	2	0	0	1	0	3
ZAA 65	2	0	0	1	0	3
ZAA 66	2	0	0	0	1	3
ZAA 79	2	0	0	1	0	3
ZAA 8	2	0	1	0	0	3
TOTAL, FREC.	29	1	3	9	3	45
PORCENTAJE, FREC.	64.4	2.2	6.7	20.0	6.7	

CUADRO 166. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

CODIGO ENSAYO	LOCALIDAD	A	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²			
					PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
258647	POPAYAN	COL.(B)	4.0	98	24	28-19	PVA 846	PVA 3026
258619	PALMIRA	COL.(A)	4.8	93	19	23-15	PVA 846	PVA 3026
258616	POPAYAN	COL.(A)	4.0	90	23	26-14	PAD 49	ZAA 13

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 3 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
PVA 846	2	PVA 3026	2
PAD 49	1	ZAA 13	1

CUADRO 167. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A FLORACION ^B (NO.)				
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
258616	POPAYAN	COL.(A)	45	51-40	ZAA 13	CALIMA
258647	POPAYAN	COL.(B)	42	48-39	ZAA 13	ZAA 8
258619	PALMIRA	COL.(A)	38	42-35	PVA 1327	CALIMA

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
ZAA 13	2	CALIMA	2
PVA 1327	1	ZAA 8	1

CUADRO 168. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA" EN LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA (NO.) ^B				
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
258647	POPAYAN	COL.(B)	87	94- 81	ZAA 13	ZAA 8
258616	POPAYAN	COL.(A)	85	92- 78	PVA 1327	ZAA 6
258619	PALMIRA	COL.(A)	74	82- 66	PVA 1327	ZAA 5

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS AMADUREZ FISIOLÓGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA		MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
PVA 1327	2	ZAA 5	1
ZAA 13	1	ZAA 6	1
		ZAA 8	1

CUADRO 169. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B TASA DE PRODUCCION (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
258647	POPAYAN	COL.(B)	32	38- 25	PVA 846	ZAA 13
258619	PALMIRA	COL.(A)	16	22- 10	BAT 1297	ZAA 13
258616	POPAYAN	COL.(A)	15	19- 12	PVA 3026	PAD 45

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA		TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
BAT 1297	1	ZAA 13	2
PVA 3026	1	PAD 45	1
PVA 846	1		

A

CUADRO 170. REACCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES A CADA UNA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

		VARIEDADES													
B		ZAA	ZAA	ZAA	ZAA	ZAA	ZAA	ZAA	PAD	PAD	PAD	PVA	PVA	PVA	CALIMA
LOCALIDAD		5	6	8	13	65	66	79	45	47	49	844	1327	3026	
ASCOCHYTA															
POPAYAN	COL.(B)	I	I	I	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.

B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

A

CUADRO 171. REACCION A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES LINEAS EXPERIMENTALES O VARIEDADES ENSAYADAS. IBYAN 1986, GRANO DE DIVERSOS TIPOS.

B		C
LOCALIDAD	ASC	ENFERMEDAD
ZAA 5		
POPAYAN	COL.(B)	I
ZAA 6		
POPAYAN	COL.(B)	I
ZAA 8		
POPAYAN	COL.(B)	I
ZAA 13		
POPAYAN	COL.(B)	S
ZAA 65		
POPAYAN	COL.(B)	S
ZAA 66		
POPAYAN	COL.(B)	S

CONTINUA

CUADRO 171. CONTINUACION.

B		C
LOCALIDAD	ASC	ENFERMEDAD
ZAA 79		

POPAYAN	COL.(B)	S
PAD 45		

POPAYAN	COL.(B)	S
PAD 47		

POPAYAN	COL.(B)	S
PAD 49		

POPAYAN	COL.(B)	S
PVA 844		

POPAYAN	COL.(B)	S
PVA 1327		

POPAYAN	COL.(B)	S
PVA 3026		

POPAYAN	COL.(B)	S
CALIMA		

POPAYAN	COL.(B)	S

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.
 C. ASC = ASCOCHYTA.

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ 258616D

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 22 MAYO 86
 HARVEST DATE : 25 AGOSTO 86

LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 BAT 1297 T.L II RED

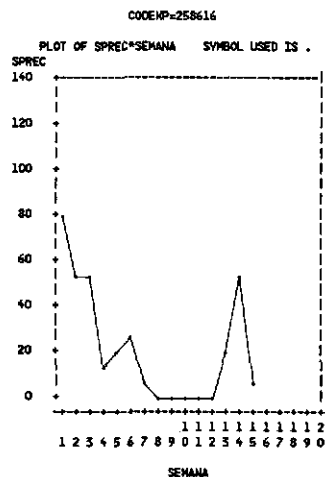
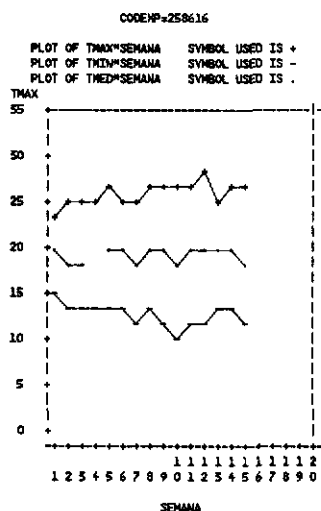
CUADRO NO. 172 EXPERIMENTO NO. 258616D

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
PVA 3026	1593.33	125.29	42	83	19.20	89
PVA 844	1460.33	114.84	42	85	17.16	96
PAD 49	1459.67	114.78	49	86	17.04	104
PVA 846	1392.33	109.49	42	83	16.70	103
ZAA 66	1354.33	106.50	45	83	16.32	100
BAT 1297	T.L 1271.67	100.00	46	84	15.17	95
CALIMA	1247.67	98.11	40	83	15.03	79
ZAA 6	1224.00	96.25	41	78	15.69	97
ZAA 8	1137.33	89.44	41	79	14.46	86
PVA 1327	1131.33	88.96	50	92	12.31	75
ZAA 65	1122.67	88.28	45	88	12.71	93
ZAA 13	1122.33	88.26	51	91	12.37	56
ZAA 79	1117.33	87.86	47	89	12.59	91
PAD 45	1049.00	82.49	47	87	12.11	85
PAD 47	1049.00	82.49	45	85	12.29	101
ZAA 5	1004.67	79.00	41	78	12.88	99
MEANS						
GENERAL	1233.56	97.00	45	85	14.63	91
IBYAN	1231.02		45	85	14.59	90
LOCAL CHECK	1271.67		46	84	15.17	95
3 BEST IBYAN	1504.44		44	85	17.80	96
258616D						
CV	13.83		2.48	1.03	13.35	13.28
STANDAR ERROR	24.62		0.16	0.13	0.28	1.73
L. S. D. .05	284.48		1.85	1.45	3.25	20.03
258616D						

CUADRO NO. 172 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	PVA 3026	246	2	248	24.79	26.81	25.79	13.49	12.11	12.81
PVA 844	246	6	252	24.80	26.78	25.79	13.48	12.20	12.84
PAD 49	246	6	252	24.94	26.93	25.80	13.30	12.25	12.84
PVA 846	246	2	248	24.79	26.80	25.79	13.49	12.14	12.82
ZAA 66	246	2	248	24.83	26.91	25.79	13.43	12.08	12.81
BAT 1297	246	2	248	24.84	26.94	25.79	13.39	12.13	12.82
CALIMA	242	6	248	24.75	26.77	25.79	13.52	12.13	12.81
ZAA 6	243	5	248	24.78	26.67	25.67	13.51	12.06	12.83
ZAA 8	243	5	248	24.78	26.73	25.70	13.51	12.06	12.82
PVA 1327	246	41	287	24.96	26.78	25.80	13.28	12.43	12.89
ZAA 65	246	25	271	24.85	26.76	25.78	13.40	12.34	12.88
ZAA 13	246	25	271	25.00	26.79	25.78	13.25	12.40	12.88
ZAA 79	246	25	271	24.88	26.82	25.79	13.35	12.34	12.88
PAD 45	246	14	260	24.88	26.86	25.79	13.35	12.28	12.86
PAD 47	246	2	248	24.84	26.89	25.80	13.42	12.19	12.83
ZAA 5	243	5	248	24.77	26.66	25.67	13.51	12.07	12.83
MEAN	245	11	256	24.84	26.81	25.77	13.42	12.20	12.84

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

258619D

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : PALMIRA
LATITUDE : 03 30 N
LONGITUDE : 76 22 O
ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86
HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86

LOCAL CHECK
BAT 1297

G.HABIT SEED COLOR
T.L II RED

CUADRO NO. 173 EXPERIMENTO NO. 258619D

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
BAT 1297	T.L 1630.33	100.00	39	75	21.74	100
PVA 844	1488.33	91.29	35	74	20.02	106
PVA 846	1407.67	86.34	36	73	19.26	110
PAD 45	1362.00	83.54	41	76	18.01	83
PAD 49	1268.67	77.82	40	71	17.80	100
ZAA 79	1223.67	75.06	41	76	16.00	93
CALIMA	1159.00	71.09	35	72	16.16	98
ZAA 66	1149.67	70.52	39	72	15.97	100
ZAA 65	1127.00	69.13	40	75	15.11	91
PVA 3026	1119.33	68.66	37	74	15.05	74
ZAA 5	1110.00	68.08	36	66	16.82	87
PAD 47	1105.67	67.82	40	77	14.29	87
PVA 1327	1027.33	63.01	42	82	12.57	98
ZAA 6	965.67	59.23	35	68	14.22	89
ZAA 8	780.67	47.88	36	68	11.49	86
ZAA 13	755.33	46.33	41	80	9.57	89
MEANS						
GENERAL	1167.52	71.61	38	74	15.88	93
IBYAN	1136.67		38	74	15.49	93
LOCAL CHECK	1630.33		39	75	21.74	100
3 BEST IBYAN	1419.33		37	74	19.10	100
CV	19.70		1.76	2.58	19.04	15.87
STANDAR ERROR	33.20		0.10	0.27	0.44	2.14
L. S. D. .05	383.54		1.12	3.17	5.04	24.67

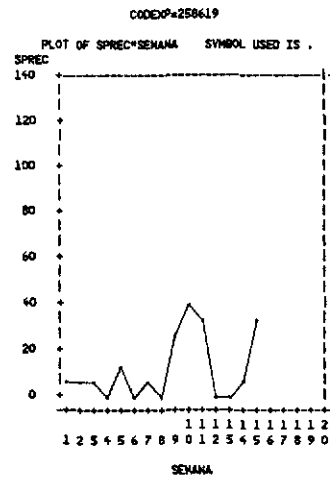
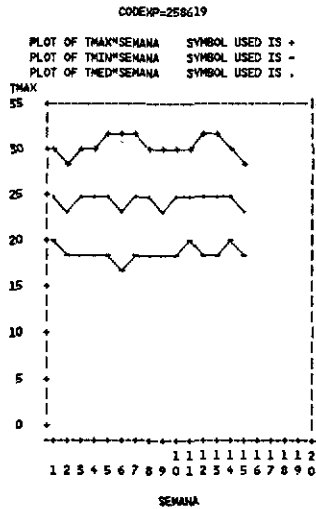
258619D

258619D

CUADRO NO. 173 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
BAT 1297	33	103	136	29.90	30.22	30.05	18.52	18.61	18.56
PVA 844	33	82	115	29.78	30.32	30.06	18.72	18.41	18.56
PVA 846	33	72	105	29.80	30.36	30.08	18.68	18.42	18.55
PAD 45	33	104	137	29.90	30.21	30.04	18.51	18.64	18.57
PAD 49	33	72	105	29.89	30.35	30.09	18.51	18.56	18.53
ZAA 79	33	93	126	29.90	30.27	30.07	18.51	18.58	18.54
CALIMA	33	72	105	29.76	30.43	30.10	18.75	18.32	18.54
ZAA 66	33	72	105	29.89	30.35	30.10	18.55	18.53	18.54
ZAA 65	33	93	126	29.90	30.23	30.05	18.52	18.61	18.56
PVA 3026	33	82	115	29.85	30.27	30.06	18.61	18.52	18.56
ZAA 5	33	51	84	29.80	30.42	30.08	18.68	18.30	18.51
PAD 47	33	93	126	29.88	30.31	30.08	18.50	18.59	18.54
PVA 1327	33	104	137	29.94	30.34	30.13	18.52	18.47	18.49
ZAA 6	33	65	98	29.78	30.45	30.10	18.72	18.28	18.51
ZAA 8	33	65	98	29.80	30.45	30.10	18.68	18.31	18.50
ZAA 13	33	93	126	29.92	30.31	30.11	18.51	18.53	18.52
MEAN	33	82	115	29.86	30.33	30.08	18.59	18.48	18.54

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

258647D

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 26 NOVIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 04 MARZO 87 BAT 1297 T.L II RED

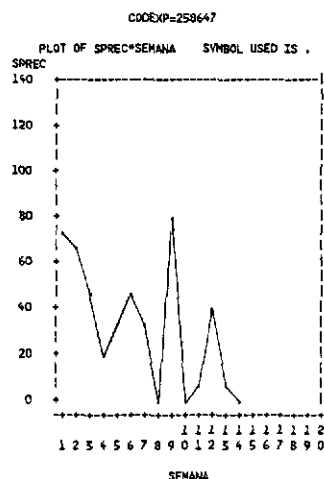
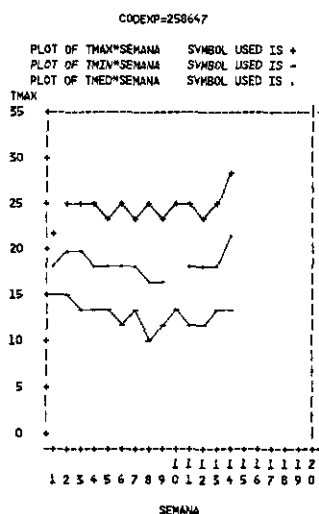
CUADRO NO. 174 EXPERIMENTO NO. 258647D

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
PVA 846	3326.00	117.79	40	88	37.78	112
PVA 844	3122.33	110.58	40	87	35.86	101
ZAA 66	3118.00	110.42	41	87	35.64	101
PAD 45	2997.67	106.16	42	90	33.38	111
ZAA 79	2943.33	104.24	43	88	33.42	97
PAD 49	2906.33	102.93	47	90	32.20	87
BAT 1297	T.L 2823.67	100.00	41	87	32.32	106
CALIMA	2819.67	99.86	40	86	32.79	76
PAD 47	2803.00	99.27	41	88	31.75	111
PVA 1327	2788.67	98.76	48	91	30.64	103
ZAA 65	2737.00	96.93	41	91	30.18	106
ZAA 5	2667.33	94.46	40	81	32.91	105
ZAA 6	2603.00	92.19	40	81	32.31	100
PVA 3026	2498.67	88.49	41	88	28.25	76
ZAA 13	2392.67	84.74	48	94	25.45	81
ZAA 8	2150.33	76.15	39	81	26.58	92
MEANS						
GENERAL	2793.60	98.94	42	87	31.97	98
IBYAN	2791.60		42	87	31.94	97
LOCAL CHECK	2823.67		41	87	32.32	106
3 BEST IBYAN	3188.78		40	87	36.43	105
258647D						
CV	14.81		1.78	1.20	14.36	18.73
STANDAR ERROR	59.72		0.11	0.15	0.66	2.64
L. S. D. .05	690.01		1.25	1.75	7.65	30.55
258647D						

CUADRO NO. 174 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	PVA 846	262	182	444	23.98	23.89	23.93	13.62	12.18	12.85
PVA 844	262	182	444	23.98	23.89	23.93	13.62	12.17	12.85
ZAA 66	271	173	444	23.97	23.88	23.92	13.63	12.16	12.86
PAD 45	291	153	444	23.93	24.05	23.99	13.65	12.09	12.84
ZAA 79	300	144	444	23.91	23.99	23.95	13.64	12.04	12.85
PAD 49	311	133	444	23.88	24.15	24.01	13.61	11.97	12.85
BAT 1297	280	164	444	23.95	23.89	23.92	13.64	12.13	12.86
CALIMA	255	189	444	23.97	23.86	23.92	13.62	12.18	12.86
PAD 47	281	163	444	24.00	23.87	23.93	13.64	12.14	12.85
PVA 1327	311	133	444	23.89	24.23	24.05	13.59	11.97	12.84
ZAA 65	284	160	444	23.98	24.08	24.04	13.64	12.15	12.84
ZAA 5	255	182	437	23.97	23.86	23.92	13.62	12.10	12.87
ZAA 6	255	179	434	23.97	23.93	23.95	13.62	12.09	12.86
PVA 3026	281	163	444	24.00	23.87	23.93	13.64	12.14	12.85
ZAA 13	311	133	444	23.89	24.54	24.20	13.59	12.11	12.88
ZAA 8	255	179	434	23.97	23.93	23.95	13.67	12.07	12.86
MEAN	279	163	442	23.95	23.99	23.97	13.63	12.11	12.85

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

IBYAN 1986

Frijol de grano blanco pequeño

(Small White-seeded)

El ensayo de grano blanco pequeño estuvo formado por 16 materiales: 13 Líneas Experimentales nuevas, 1 Testigo Internacional y 2 Testigos Locales. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron directamente del esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 175 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano blanco pequeño, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 15
- Datos recibidos: 4

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos: CUADRO 176.

El análisis se hizo considerando los 4 ensayos recibidos.

- Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 4 localidades: CUADRO 177.
- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 178.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 179.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 180.

The small white-seeded trial was formed by 16 entries: 13 new Experimental Lines, 1 International Check and 2 Local Checks. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 175 a detailed description of the 1986 IBYAN, small white-seeded trial, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 15
- Data returned: 4

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 176.

The analysis considered the 4 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 4 sites: TABLE 177.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 178.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 179.
- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 180.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 181 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 182 y 183 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 184 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 185 al 188 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 181 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 182 and 183 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 184 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Individual results per experiment

TABLES 185 to 188 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 175. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO DE COLOR BLANCO, TAMANO PEQUENO.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS ANOS:

	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76
EX-RICO 23	X			X	X	X	X	X	X	X	X
*MITA-L-226-10											
*MITA-L-227-1											
*PAN 38											
*PAN 40											
*PAN 48											
*PAN 51											
*PAN 52											
*PAN 65											
*PAN 68											
*PAN 72											
*PAN 82											
*PAN 87											
*PAN 103											

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 176. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS CATORCE LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 4 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR BLANCO, TAMANO PEQUENO.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
PAN 72	1511	A	12
EX-RICO 23	1486	A	12
MITA-L-226-10	1451	B A	12
PAN 68	1348	B A C	12
PAN 65	1346	B A C	12
PAN 82	1293	B A C	12
PAN 38	1272	B A C	12
PAN 87	1246	B A C	12
PAN 48	1235	B A C	12
PAN 40	1212	B A C	12
PAN 103	1206	B A C	12
PAN 51	1142	B C	12
PAN 52	1105	C	12
MITA-L-227-1	1097	C	12

2	
PROMEDIO	1282 (N = 168)
CV (%)	21.59
DMS 0.05	284.64
DMS 0.1	381.02

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 177. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 16 LINEAS O VARIEDADES EXPERIMENTALES EN 4 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR BLANCO, TAMAÑO PEQUEÑO.

LOCALIDAD ^A	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
308602 BOLICHE	ECU.(A) 1567	2500~ 413	PAN 72	EX-RICO 23	PAN 82	BO-VACI-20
308604 LARISSA	GREC.(A) 1333	1927~ 631	MITA-L-226-10	EX-RICO 23	PAN 38	SEMELI
308605 POPAYAN	COL.(A) 1323	2036~ 950	PAN 87	PAN 72	EX-RICO 23	PAN 40
308606 PALMIRA	COL.(A) 856	1392~ 379	PAN 65	PAN 82	BAT 482	MITA-L-227-1

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIEDADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 4 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	PAN 40	MITA-L-227-1
--------------	--------	--------------

FRECUENCIA	1	1
------------	---	---

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	PAN 72	PAN 87
--------------	--------	--------

FRECUENCIA	1	1
------------	---	---

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	EX-RICO 23	PAN 72
--------------	------------	--------

FRECUENCIA	3	2
------------	---	---

CUADRO 178. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIETADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 4 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR BLANCO, TAMANO PEQUENO.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:		
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	120.	130.	140.	150.	160.	ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
EX-RICO 23		0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	3	1
MITA-L-226-10		1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0
MITA-L-227-1		0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2
PAN 103		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
PAN 38		0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
PAN 40		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
PAN 48		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAN 51		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
PAN 52		0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3
PAN 65		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1
PAN 68		0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
PAN 72		1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0
PAN 82		0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	2	2
PAN 87		1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	3
LAS 5 MEJORES LINEAS													
A													
EXPERIMENTALES		4	4	3	4	3	4	4	4	4	2		
TESTIGO LOCAL 1		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0		
TESTIGO LOCAL 2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
TOTAL, FRECUENCIAS EN CADA POSICION													
		4	4	3	4	3	4	4	4	4	2		

A. PAN 72, EX-RICO 23, PAN 65, PAN 68, PAN 82.

CUADRO 179. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 4 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR BLANCO, TAMANO PEQUENO.

			RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE	
			B	
			AL DE MEJOR L. E.	
A	VARIEDAD LOCAL (TESTIGO)			
LOCALIDAD	NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
308606	PALMIRA COL.(A)	BAT 482	992	-15.55
308602	BOLICHE ECU.(A)	EX-RICO 23	1654	-17.29
308604	LARISSA GREC.(A)	ARIDEA	1420	-22.89
308605	POPAYAN COL.(A)	BAT 1061	1299	-24.06

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B. V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 180. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR BLANCO, TAMANO PEQUENO.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL OBSERVACIONES
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	
EX-RICO 23	1	3	0	0	0	4
MITA-L-226-10	2	2	0	0	0	4
MITA-L-227-1	4	0	0	0	0	4
PAN 103	4	0	0	0	0	4
PAN 38	3	1	0	0	0	4
PAN 40	3	1	0	0	0	4
PAN 48	3	1	0	0	0	4
PAN 51	4	0	0	0	0	4
PAN 52	4	0	0	0	0	4
PAN 65	2	2	0	0	0	4
PAN 68	3	1	0	0	0	4
PAN 72	2	1	1	0	0	4
PAN 82	3	1	0	0	0	4
PAN 87	3	1	0	0	0	4
TOTAL, FREC.	41	14	1	0	0	56
PORCENTAJE, FREC.	73.2	25.0	1.8	-	-	

CUADRO 181. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO DE COLOR BLANCO, TAMAÑO PEQUEÑO.

CODIGO ENSAYO	LOCALIDAD	A	AREA UTIL 2 (M ²)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	2 NUMERO DE PLANTAS/M			
					PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
308606	PALMIRA	COL.(A)	4.8	81	17	21-13	EX-RICO 23	PAN 52
308604	LARISSA	GREC.(A)	4.8	77	16	19-12	MITA-L-226-10	ARIDEA
308605	POPAYAN	COL.(A)	4.0	74	18	22-13	PAN 65	BAT 1061
308602	BOLICHE	ECU.(A)	4.0	57	14	22- 4	PAN 65	BO-VACI-20

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 4 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS

LÍNEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
------------------	------------

PAN 65	2
EX-RICO 23	1
MITA-L-226-10	1

MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS

LÍNEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
------------------	------------

ARIDEA	1
BAT 1061	1
BO-VACI-20	1

CUADRO 182. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS.
IBYAN 1986, GRANO DE COLOR BLANCO, TAMANO PEQUEÑO.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A FLORACION ^B (NO.)				
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
308605	POPAYAN	COL.(A)	51	57-49	BAT 482	PAN 40
308606	PALMIRA	COL.(A)	40	43-35	PAN 65	EX-RICO 23

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 2 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
BAT 482	1	EX-RICO 23	1
PAN 65	1	PAN 40	1

CUADRO 183. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA" EN LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR BLANCO, TAMAÑO PEQUEÑO.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MÁS ALTO	MÁS BAJO
308605	POPAYAN	COL.(A)	91	93- 88	EX-RICO 23	BAT 482
308606	PALMIRA	COL.(A)	76	81- 66	PAN 65	BAT 482

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 2 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NÚMERO DE DÍAS AMADUREZ FISIOLÓGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NÚMERO DE DÍAS A MADUREZ FISIOLÓGICA		MENOR NÚMERO DE DÍAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
EX-RICO 23	1	BAT 482	2
PAN 65	1		

CUADRO 184. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR BLANCO, TAMANO PEQUENO.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD	A	B TASA DE PRODUCCION (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
308605	POPAYAN	COL.(A)	14	19- 11	PAN 87	PAN 51
308606	PALMIRA	COL.(A)	11	15- 8	BAT 482	MITA-L-227-1

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 2 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA	
MATERIAL	FRECUENCIA
BAT 482	1
PAN 87	1

TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA
MITA-L-227-1	1
PAN 51	1

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : ECUADOR

INSTITUTION : INST. NAL. DE INV. AGROPECUARIAS 308602
 COOPERATOR(S) : HECTOR BUESTAN, VICENTE ALVAREZ

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : BOLICHE
 LATITUDE : 02 20 S
 LONGITUDE : 79 00 O
 ELEVATION : 13 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 19 MAYO 86
 HARVEST DATE :

LOCAL CHECK	G.HABIT	SEED COLOR
BO-VACI-20	T.L	NO REPORTED
EX-RICO 23	T.L	WHITE

CUADRO NO. 185 EXPERIMENTO NO. 308602

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
PAN 72	2000.00	120.91				65
EX-RICO 23	1923.33	116.27				78
PAN 82	1912.50	115.62				77
MITA-L-226-10	1862.50	112.59				66
PAN 68	1829.17	110.58				52
EX-RICO 23	T.L 1654.17	100.00				76
PAN 40	1637.50	98.99				64
PAN 65	1574.17	95.16				87
PAN 48	1572.50	95.06				43
PAN 38	1445.83	87.41				38
PAN 103	1425.00	86.15				59
PAN 52	1383.33	83.63				50
PAN 51	1354.17	81.86				43
PAN 87	1337.50	80.86				49
MITA-L-227-1	1138.33	68.82				46
BO-VACI-20	T.L 1025.00	61.96				17
MEANS						
GENERAL	1567.19	94.74				57
IBYAN	1599.70					58
LOCAL CHECK	1339.58					47
3 BEST IBYAN	1945.28					73
CV	26.20					37.20
STANDAR ERROR	59.26					3.05
L. S. D. .05	683.67					35.17

308602

308602

REGION : ASIA
 COUNTRY : GRECIA

INSTITUTION : FODDER CROPS AND PASTURES INSTIT. 308604
 COOPERATOR(S) : HELEN PAPOUTSI

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : LARISSA
 LATITUDE :
 LONGITUDE :
 ELEVATION : M.S.N.M.

PLANTING DATE : 04 MAYO 87
 HARVEST DATE :

LOCAL CHECK	G.HABIT	SEED COLOR
ARIDEA	T.L	NO REPORTED
SEMELI	T.L	NO REPORTED

CUADRO NO. 186 EXPERIMENTO NO. 308604

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
MITA-L-226-10	1841.67	129.68				89
EX-RICO 23	1688.89	118.92				84
PAN 38	1539.58	108.41				73
PAN 72	1462.50	102.98				75
ARIDEA	T.L 1420.14	100.00				57
PAN 40	1395.83	98.29				72
PAN 68	1361.81	95.89				75
PAN 103	1340.97	94.43				71
PAN 48	1334.72	93.99				76
PAN 51	1262.50	88.90				86
MITA-L-227-1	1259.72	88.70				79
PAN 87	1216.67	85.67				78
PAN 82	1097.22	77.26				70
PAN 65	1075.00	75.70				88
PAN 52	1018.75	71.74				81
SEMELI	T.L 1010.42	71.15				73
MEANS						
GENERAL	1332.90	93.86				77
IBYAN	1349.70					78
LOCAL CHECK	1215.28					65
3 BEST IBYAN	1690.05					82
CV	14.48					14.66
STANDAR ERROR	27.87					1.62
L. S. D. .05	321.93					18.75

308604

308604

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

308605

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 22 MAYO	86	LOCAL CHECK		G.HABIT	SEED COLOR
HARVEST DATE : 01 SEPTIEMBRE	86	BAT 1061	T.L	II	WHITE
		BAT 482	T.L	II	WHITE

CUADRO NO. 187 EXPERIMENTO NO. 308605

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
PAN 87	1710.67	131.69	50	91	18.81	73
PAN 72	1605.00	123.56	51	91	17.62	77
EX-RICO 23	1559.67	120.07	51	93	16.71	78
PAN 65	1559.00	120.02	50	91	17.15	88
MITA-L-227-1	1380.67	106.29	50	90	15.28	88
PAN 103	1359.33	104.64	52	92	14.83	84
BAT 1061	T.L 1299.00	100.00	52	92	14.20	51
BAT 482	T.L 1284.33	98.87	57	88	14.57	72
PAN 68	1242.67	95.66	51	90	13.87	68
PAN 48	1232.33	94.87	53	92	13.39	80
MITA-L-226-10	1228.00	94.53	50	92	13.57	72
PAN 52	1194.00	91.92	50	91	13.12	78
PAN 38	1157.33	89.09	51	90	12.80	66
PAN 51	1146.00	88.22	51	92	11.40	61
PAN 82	1124.00	86.53	51	92	12.29	74
PAN 40	1079.67	83.12	49	89	12.13	73
MEANS						
GENERAL	1322.60	101.82	51	91	14.48	74
IBYAN	1327.02		51	91	14.50	76
LOCAL CHECK	1291.67		54	90	14.39	62
3 BEST IBYAN	1625.11		50	92	17.71	76
CV						
CV	16.68		3.33	1.78	16.49	20.90
STANDAR ERROR	31.84		0.25	0.24	0.36	2.23
L. S. D. .05	367.88		2.84	2.80	4.16	25.75

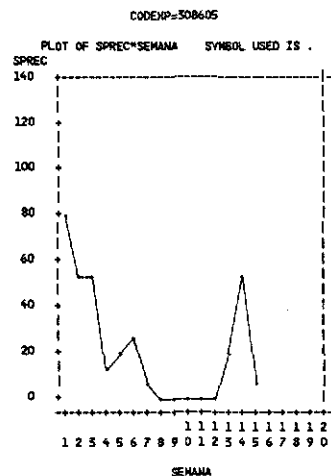
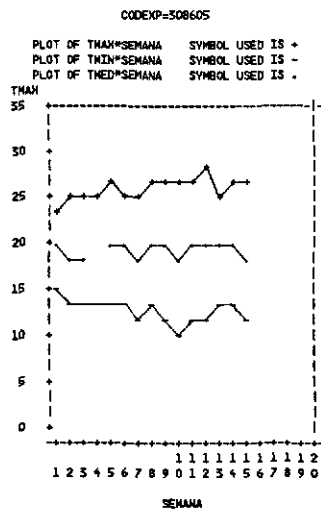
308605

308605

CUADRO NO. 187 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	PAN 87	246	25	271	24.96	26.79	25.79	13.26	12.43	12.89
PAN 72	246	25	271	24.99	26.80	25.79	13.25	12.42	12.89
EX-RICO 23	246	44	290	24.98	26.77	25.80	13.34	12.35	12.89
PAN 65	246	25	271	24.98	26.79	25.79	13.26	12.42	12.89
MITA-L-227-1	246	25	271	24.96	26.82	25.80	13.26	12.41	12.88
PAN 103	246	25	271	25.04	26.79	25.79	13.24	12.40	12.89
BAT 1061	246	25	271	25.01	26.79	25.79	13.24	12.41	12.88
BAT 482	246	22	268	25.13	26.99	25.79	13.34	12.02	12.88
PAN 68	246	25	271	25.00	26.85	25.79	13.24	12.38	12.87
PAN 48	246	25	271	25.07	26.79	25.80	13.28	12.35	12.89
MITA-L-226-10	246	25	271	24.96	26.77	25.79	13.27	12.41	12.88
PAN 52	246	25	271	24.97	26.79	25.79	13.26	12.42	12.89
PAN 38	246	25	271	24.99	26.83	25.80	13.25	12.41	12.88
PAN 51	246	25	271	25.03	26.77	25.80	13.29	12.39	12.89
PAN 82	246	41	287	25.02	26.80	25.80	13.26	12.42	12.89
PAN 40	246	25	271	24.95	26.82	25.79	13.27	12.41	12.88
MEAN	246	27	273	25.00	26.81	25.79	13.27	12.38	12.89

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

308606

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO	86	LOCAL CHECK		G.HABIT	SEED COLOR
HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE	86	BAT 1061	T.L	II	WHITE
		BAT 482	T.L	II	WHITE

CUADRO NO. 188 EXPERIMENTO NO. 308606

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
PAN 65	1174.67	118.41	43	81	14.50	93
PAN 82	1038.00	104.64	41	78	13.24	83
BAT 482	T.L 992.00	100.00	36	66	14.96	90
PAN 72	974.67	98.25	40	74	13.24	92
PAN 68	957.67	96.54	40	78	12.14	77
PAN 38	944.67	95.23	42	78	12.14	75
MITA-L-226-10	869.67	87.67	39	74	11.65	63
PAN 52	822.00	82.86	41	79	11.36	61
PAN 51	806.00	81.25	39	81	10.01	78
PAN 48	799.33	80.58	41	79	10.03	76
BAT 1061	T.L 780.00	78.63	40	77	10.13	81
EX-RICO 23	771.00	77.72	35	71	10.85	103
PAN 40	735.33	74.13	39	76	9.77	77
PAN 87	718.00	72.38	40	75	9.55	93
PAN 103	697.00	70.26	41	74	9.32	82
MITA-L-227-1	610.00	61.49	41	75	8.07	70
MEANS						
GENERAL	855.62	86.25	40	76	11.31	81
IBYAN	851.29		40	77	11.13	80
LOCAL CHECK	886.00		38	72	12.55	86
3 BEST IBYAN	1062.44		41	78	13.66	89
CV						
CV	29.55		2.23	4.24	28.32	13.99
STANDAR ERROR	36.50		0.13	0.47	0.47	1.63
L. S. D. .05	421.66		1.49	5.44	5.41	18.87

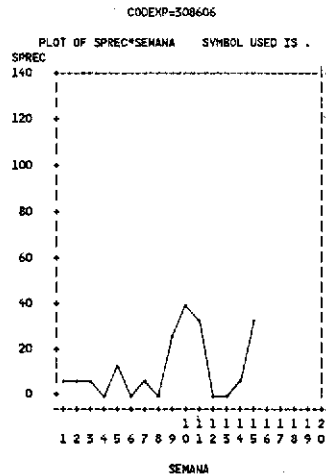
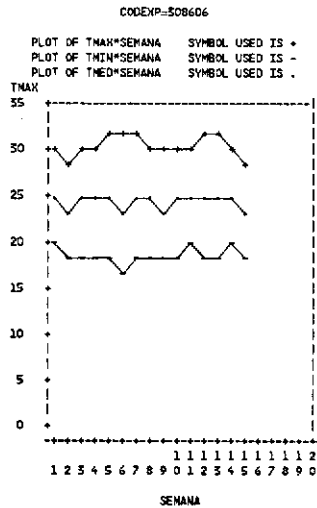
308606

308606

CUADRO NO. 188 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	PAN 65	33	104	137	29.97	30.31	30.13	18.53	18.47	18.50
PAN 82	33	104	137	29.91	30.27	30.08	18.51	18.54	18.52
BAT 482	33	51	84	29.82	30.41	30.08	18.65	18.35	18.51
PAN 72	33	72	105	29.90	30.26	30.07	18.52	18.60	18.56
PAN 68	33	93	126	29.90	30.33	30.11	18.52	18.52	18.52
PAN 38	33	104	137	29.94	30.25	30.08	18.52	18.55	18.53
MITA-L-226-10	33	83	116	29.89	30.31	30.09	18.51	18.55	18.53
PAN 52	33	104	137	29.91	30.28	30.09	18.51	18.51	18.51
PAN 51	33	104	137	29.90	30.31	30.11	18.52	18.48	18.50
PAN 48	33	104	137	29.92	30.30	30.10	18.51	18.54	18.52
BAT 1061	33	104	137	29.91	30.23	30.06	18.51	18.58	18.54
EX-RICO 23	33	65	98	29.76	30.40	30.08	18.75	18.31	18.54
PAN 40	33	83	116	29.89	30.32	30.10	18.51	18.55	18.53
PAN 87	33	83	116	29.89	30.33	30.09	18.50	18.57	18.53
PAN 103	33	93	126	29.91	30.26	30.06	18.51	18.62	18.56
MITA-L-227-1	33	93	126	29.92	30.28	30.08	18.51	18.57	18.53
MEAN	33	90	123	29.90	30.30	30.09	18.54	18.52	18.53

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



IBYAN 1986

Frijol de grano amarillo, Tipo Canario

(Medium yellow-seeded, Canario Type)

El ensayo de grano amarillo, tipo Canario, estuvo formado por 10 materiales: 9 Líneas Experimentales nuevas y 1 Testigo Local. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron directamente del Programa de Mejoramiento sin pasar por el esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 189 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano amarillo, tipo Canario, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 9
- Datos recibidos: 4

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos: CUADRO 190.

El análisis se hizo considerando los 4 ensayos recibidos.

- Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 4 localidades: CUADRO 191.
- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 192.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 193.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 194.

The analysis considered the 4 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 4 sites:
TABLE 191.

- Frequency with which each line ranked in a certain
position: TABLE 192.

- Grain yield of the local check and best Experimental
Line: TABLE 193.

- Frequencies with which entries attained different
productivity levels: TABLE 194.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 195 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 196 y 197 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 198 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Enfermedades

Reacción de las líneas a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en cada una de las localidades: CUADROS 199 y 200.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 201 al 204 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 195 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 196 and 197 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 198 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 199 and 200.

Individual results per experiment

TABLES 201 to 204 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 189. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO TIPO CANARIO.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS AÑOS:

86 85 84 83 82 81 80 79B 79A 78 77 76

*AHOME
*CAN 20
*CAN 27
*CAN 107 X PER 5-M-U
*CULIACAN 200
*II SFRM-7-2A-M-M
*II SFRM-81-I-M-M
*G 13094
*MAYOCOBA

*... ORIGEN: VEF 84

CUADRO 190. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS NUEVE LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 4 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR TIPO CANARIO.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
CULIACAN 200	1299	A	12
G 13094	1253	A	12
II SFRM-81-1-M-M	1239	B A	12
CAN 20	1182	B A	12
AHOME	1176	B A	12
MAYOCOBA	1158	B A	12
II SFRM-7-2A-M-M	946	B A	12
CAN 107 X PER 5-	866	B A	12
CAN 27	784	B	12

2	
PROMEDIO	1100 (N = 108)
CV (%)	27.18
DMS 0.05	403.74
DMS 0.1	547.12

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 191. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 10 LINEAS O VARIEDADES EXPERIMENTALES EN 4 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO CANARIO.

LOCALIDAD	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
408610 POPAYAN	COL.(B) 1737	4094- 468	997-CH-73	CULIACAN 200	MAYOCOBA	II SFRM-7-2A-M-M
408606 POPAYAN	COL.(A) 1395	1962- 746	997-CH-73	G 13094	AHOME	CAN 27
408622 SALTA(CERRILLO	ARG.() 858	2089- 304	A 295	CAN 20	CULIACAN 200	CAN 107 X PER 5-M-U
408607 PALMIRA	COL.(A) 776	1279- 335	AHOME	G 13094	II SFRM-7-2A-M-M	CAN 20

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIEDADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 4 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	CAN 20	CAN 27
FRECUENCIA	1	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	A 295	AHOME
FRECUENCIA	1	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	997-CH-73	CULIACAN 200
FRECUENCIA	2	2

CUADRO 192. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIETADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 4 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO TIPO CANARIO.

LINEA O VARIETADE	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:	
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	60.	70.	80.	90.	100.	ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
AHOME	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3	1
CAN 107 X PER S-M-U	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	3
CAN 20	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	2	2
CAN 27	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	4
CULIACAN 200	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	3	1
G 13094	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	3	1
II SFRM-7-2A-M-M	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	3
II SFRM-81-1-M-M	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	3	1
MAYOCOPA	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	3
LAS 5 MEJORES LINEAS												
A												
EXPERIMENTALES	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4		
TESTIGO LOCAL	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
TOTAL, FRECUENCIAS EN CADA POSICION												
	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4		

A. AHOME, CULIACAN 200, G 13094, II SFRM-81-1-M-M, CAN 20.

CUADRO 193. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 4 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO CANARIO.

A	LOCALIDAD	VARIEDAD LOCAL (TESTIGO) NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE B AL DE MEJOR L. E.	
				MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
1408610	POPAYAN COL.(B)	997-CH73	3753	80.52	
1408622	SALTA(CERRILLO ARG.()	A 295	1827	61.58	
1408606	POPAYAN COL.(A)	997-CH73	1824	13.62	
1408607	PALMIRA COL.(A)	997-CH73	654		-41.83

A._ A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B._ V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 194. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO CANARIO.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL OBSERVACIONES
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	
AHOME	3	1	0	0	0	4
CAN 107 X PER 5-M-U	4	0	0	0	0	4
CAN 20	3	1	0	0	0	4
CAN 27	4	0	0	0	0	4
CULIACAN 200	2	1	1	0	0	4
G 13094	2	2	0	0	0	4
II SFRM-7-2A-M-M	4	0	0	0	0	4
II SFRM-81-1-M-M	2	2	0	0	0	4
MAYOCOBA	3	1	0	0	0	4
TOTAL, FREC.	27	8	1	0	0	36
PORCENTAJE, FREC.	75.0	22.2	2.8	-	-	

CUADRO 195. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO TIPO CANARIO.

CODIGO ENSAYO	LOCALIDAD	A	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²			
					PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
408607	PALMIRA	COL.(A)	4.8	75	16	20-10	G 13094	997-CH73
408606	POPAYAN	COL.(A)	4.0	67	17	27-11	997-CH73	CAN 20
408610	POPAYAN	COL.(B)	4.0	52	13	27- 6	997-CH73	CAN 27

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN XX ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
997-CH73	2	CAN 20	1
G 13094	1	CAN 27	1

:26 MONDAY, AUGUST 1, 1988 10

CUADRO 196. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 10 MATERIALES ESTUDIADOS.
IBYAN 1986, GRANO TIPO CANARIO.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A FLORACION ^B (NO.)				
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
408606	POPAYAN	COL.(A)	45	52-41	CAN 20	II SFRM-81-1-M-M
408610	POPAYAN	COL.(B)	43	48-40	CAN 20	G 13094
408607	PALMIRA	COL.(A)	37	45-33	997-CH73	G 13094

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
CAN 20	2	G 13094	2
997-CH73	1	II SFRM-81-1-M-M	1

CUADRO 197. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA" EN LOS 10 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO TIPO CANARIO.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD	A	DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
408610	POPAYAN	COL.(B)	89	92- 86	CAN 20	II SFRM-81-1-M-M
408606	POPAYAN	COL.(A)	87	95- 82	CAN 20	II SFRM-81-1-M-M
408607	PALMIRA	COL.(A)	72	82- 66	CAN 20	MAYOCOBA

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS AMADUREZ FISIOLÓGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA		MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
CAN 20	3	II SFRM-81-1-M-M	2
		MAYOCOBA	1

CUADRO 198. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO CANARIO.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A		TASA DE PRODUCCION ^B (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJD
408610	POPAYAN	COL.(B)	20	42- 11	997-CH73	II SFRM-7-2A-M-M
408606	POPAYAN	COL.(A)	16	22- 11	997-CH73	CAN 27
408607	PALMIRA	COL.(A)	11	15- 7	AHOME	CAN 20

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA		TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
997-CH73	2	CAN 20	1
AHOME	1	CAN 27	1

A

CUADRO 199. REACCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES A CADA UNA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO CANARIO.

		VARIEDADES											

B		AHOME	CAN	CAN	CAN	107 X	CULIACAN	II	SFRM-7-	II	SFRM-81-	G	MAYOCOPA
LOCALIDAD		20	27	PER	5-M-U	200	2A-M-M	1-M-M	13094				

BACTERIOSIS													
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
ASCOCHYTA													
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.													
B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.													

A

CUADRO 200. REACCION A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES LINEAS EXPERIMENTALES O VARIEDADES ENSAYADAS. IBYAN 1986, GRANO TIPO CANARIO.

B LOCALIDAD		C ENFERMEDAD	
		BAC	ASC

AHOME			

POPAYAN	COL.(B)	S	S
CAN 20			

POPAYAN	COL.(B)	S	S
CAN 27			

POPAYAN	COL.(B)	S	S
CAN 107 X PER 5-M-U			

POPAYAN	COL.(B)	S	S
CULIACAN 200			

POPAYAN	COL.(B)	S	S
II SFRM-7-2A-M-M			

POPAYAN	COL.(B)	S	S
II SFRM-81-1-M-M			

POPAYAN	COL.(B)	S	I
G 13094			

POPAYAN	COL.(B)	S	S
MAYOCOBA			

POPAYAN	COL.(B)	S	S

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.
 C. BAC = BACTERIOSIS, ASC = ASCOCHYTA.

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

408606A

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 21 MAYO 86
 HARVEST DATE : 28 AGOSTO 86

LOCAL CHECK
 997-CH73

G.HABIT SEED COLOR
 T.L III NO REPORTED

CUADRO NO. 201 EXPERIMENTO NO. 408606A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
997-CH-73	T.L 1823.67	100.00	44	85	21.53	108
G 13094	1605.00	88.01	43	86	18.71	79
AHOME	1592.33	87.31	48	92	17.29	57
CULIACAN 200	1568.00	85.98	43	85	18.49	87
II SFRM-81-1-M-M	1563.33	85.72	41	82	19.23	74
MAYOCOBA	1387.67	76.09	42	85	16.33	68
CAN 107 X PER 5-M-U	1228.67	67.37	42	84	14.66	58
II SFRM-7-2A-M-M	1160.33	63.63	47	89	13.10	46
CAN 20	1042.00	57.14	52	95	10.97	43
CAN 27	974.33	53.43	47	91	10.75	54
MEANS						
GENERAL	1394.53	76.47	45	87	16.10	67
IBYAN	1346.85		45	88	15.50	63
LOCAL CHECK	1823.67		44	85	21.53	108
3 BEST IBYAN	1588.44		45	88	18.16	74
CV	18.67		1.90	2.58	19.85	22.76
STANDAR ERROR	47.55		0.16	0.41	0.58	2.80
L. S. D. .05	446.73		1.47	3.86	5.48	26.29

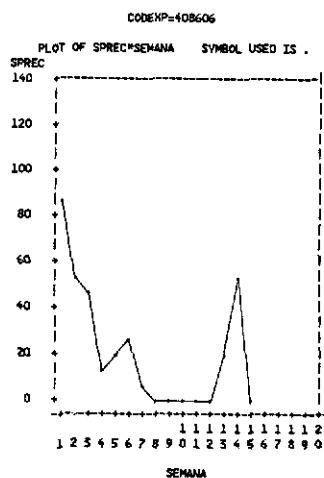
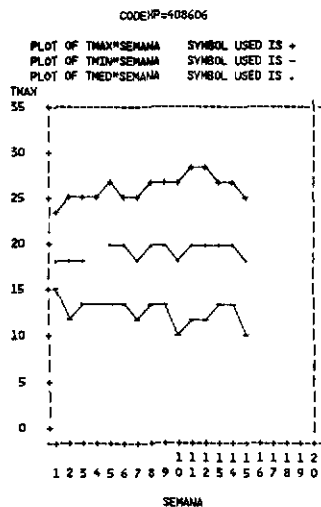
408606A

408606A

CUADRO NO. 201 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	997-CH-73	245	2	247	7.24	26.86	11.43	13.14	12.12	12.65
G 13094	244	8	251	7.04	26.76	11.51	13.16	12.19	12.68
AHOME	245	56	301	7.73	26.78	12.00	13.04	12.42	12.75
CULIACAN 200	245	2	247	7.08	26.81	11.43	13.16	12.13	12.65
II SFRM-81-1-M-M	241	6	247	6.82	26.75	11.19	13.17	12.15	12.66
MAYOCOBA	242	5	247	6.99	26.75	11.46	13.17	12.19	12.68
CAN 107 X PER 5-M-U	242	5	247	6.99	26.79	11.38	13.17	12.15	12.66
II SFRM-7-2A-M-M	245	17	262	7.57	26.83	11.78	13.09	12.27	12.71
CAN 20	245	74	319	8.17	26.78	12.19	12.98	12.51	12.76
CAN 27	245	33	278	7.57	26.81	11.88	13.09	12.30	12.72
MEAN	244	21	265	7.32	26.79	11.63	13.12	12.24	12.69

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

408607A

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86 997-CH73 T.L III NO REPORTED

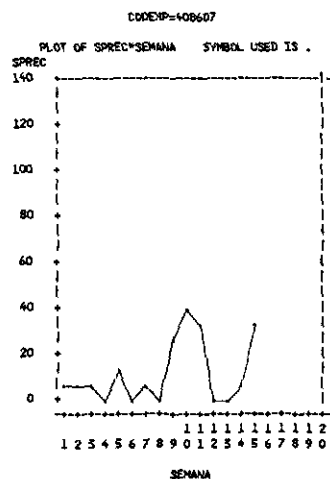
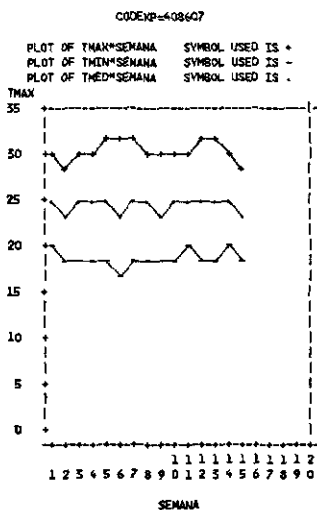
CUADRO NO. 202 EXPERIMENTO NO. 408607A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
AHOME	1124.33	171.92	38	74	15.21	63
G 13094	1000.00	152.91	33	68	14.69	94
II SFRM-7-2A-M-M	951.67	145.51	37	71	13.45	56
II SFRM-81-1-M-M	826.00	126.30	33	67	12.28	73
CAN 107 X PER 5-M-U	757.33	115.80	35	67	11.34	92
CULIACAN 200	655.00	100.15	37	69	9.54	84
997-CH73	T.L 654.00	100.00	45	82	7.98	48
CAN 27	618.33	94.55	38	73	8.51	89
MAYOCOBA	609.33	93.17	35	66	9.19	67
CAN 20	562.00	85.93	42	82	6.87	84
MEANS						
GENERAL	775.80	118.62	37	72	10.91	75
IBYAN	789.33		36	71	11.23	78
LOCAL CHECK	654.00		45	82	7.98	48
3 BEST IBYAN	1025.33		36	71	14.45	71
408607A						
CV	32.68		2.12	1.65	32.40	24.17
STANDAR ERROR	46.29		0.14	0.22	0.65	3.31
L. S. D. .05	434.89		1.35	2.03	6.06	31.09
408607A						

CUADRO NO. 202 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
AHOME	33	82	115	29.86	30.28	30.06	18.59	18.52	18.56
G 13094	33	65	98	29.63	30.56	30.10	18.95	18.07	18.50
II SFRM-7-2A-M-M	33	72	105	29.83	30.41	30.10	18.65	18.39	18.52
II SFRM-81-1-M-M	33	58	91	29.63	30.56	30.09	18.95	18.07	18.51
CAN 107 X PER 5-M-U	33	51	84	29.76	30.44	30.08	18.75	18.24	18.52
CULIACAN 200	33	65	98	29.83	30.41	30.09	18.65	18.36	18.52
997-CH73	37	100	137	30.03	30.26	30.13	18.55	18.43	18.49
CAN 27	33	82	115	29.86	30.33	30.08	18.60	18.49	18.55
MAYOCABA	33	51	84	29.76	30.45	30.08	18.75	18.24	18.51
CAN 20	33	104	137	29.94	30.33	30.13	18.52	18.49	18.51
MEAN	33	73	106	29.81	30.40	30.09	18.70	18.33	18.52

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

408610A

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 25 NOVIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 06 MARZO 87 997-CH73 T.L III NO REPORTED

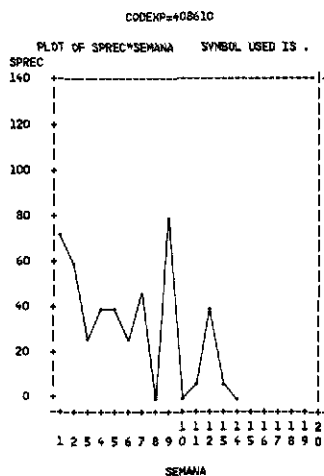
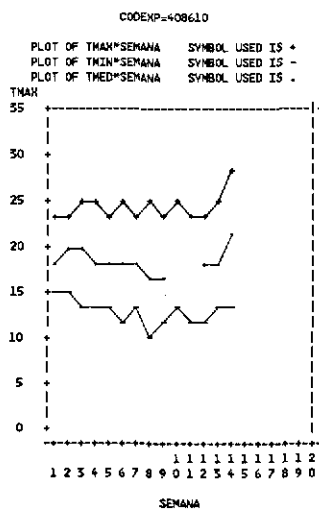
CUADRO NO. 203 EXPERIMENTO NO. 408610A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
997-CH73	T.L 3753.00	100.00	44	90	41.67	108
CULIACAN 200	2079.00	55.40	41	88	23.62	67
MAYOCOBA	1998.00	53.24	41	87	22.86	71
CAN 20	1992.33	53.09	48	92	21.57	51
II SFRM-81-1-M-M	1709.67	45.55	40	86	19.78	57
G 13094	1709.67	45.55	40	87	19.59	50
AHOME	1152.00	30.70	48	91	12.58	31
CAN 27	1000.33	26.65	44	90	11.23	23
CAN 107 X PER 5-M-U	994.33	26.49	40	86	11.54	31
II SFRM-7-2A-M-M	985.33	26.25	46	89	10.99	35
MEANS						
GENERAL	1737.37	46.29	43	89	19.55	52
IBYAN	1513.41		43	89	17.09	46
LOCAL CHECK	3753.00		44	90	41.67	108
3 BEST IBYAN	2023.11		43	89	22.69	63
						408610A
CV	22.41		2.58	1.30	22.17	25.48
STANDAR ERROR	71.07		0.20	0.21	0.79	2.44
L. S. D. .05	667.77		1.92	1.98	7.43	22.90
						408610A

CUADRO NO. 203 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	997-CH73	304	148	452	23.94	24.03	23.99	13.69	12.09	12.89
CULIACAN 200	270	182	452	24.00	23.86	23.93	13.68	12.17	12.89
MAYOCOBA	270	182	452	24.00	23.86	23.93	13.68	12.17	12.90
CAN 20	319	133	452	23.90	24.28	24.08	13.68	11.96	12.88
II SFRM-81-1-M-M	263	189	452	23.99	23.87	23.93	13.71	12.15	12.90
G 13094	263	189	452	23.99	23.87	23.93	13.73	12.16	12.90
AHOME	319	133	452	23.90	24.20	24.04	13.68	11.97	12.89
CAN 27	304	148	452	23.94	24.00	23.97	13.70	12.07	12.89
CAN 107 X PER 5-M-U	263	189	452	23.99	23.87	23.93	13.73	12.15	12.90
II SFRM-7-2A-M-M	314	138	452	23.90	24.05	23.97	13.69	11.99	12.89
MEAN	289	163	452	23.96	23.99	23.97	13.70	12.09	12.89

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 2 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
COUNTRY : ARGENTINA

INSTITUTION : INTA
COOPERATOR(S) : SUSANA GARCIA

408622A

EXPERIMENTAL SITE
LOCATION : SALTA(CERRILLOS)
LATITUDE : 24 51 S
LONGITUDE : 65 29 O
ELEVATION : 1226 M.S.N.M.

PLANTING DATE : LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
HARVEST DATE : A 295 T.L II YELLOW

CUADRO NO. 204 EXPERIMENTO NO. 408622A

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
A 295	T.L 1827.38	100.00				
CAN 20	1130.95	61.89				
CULIACAN 200	892.86	48.86				
II SFRM-81-1-M-M	857.14	46.91				
AHOME	833.33	45.60				
G 13094	696.43	38.11				
II SFRM-7-2A-M-M	684.52	37.46				
MAYOCOBA	636.90	34.85				
CAN 27	541.67	29.64				
CAN 107 X PER 5-M-U	482.14	26.38				
MEANS						
GENERAL	858.33	46.97				
IBYAN	750.66					
LOCAL CHECK	1827.38					
3 BEST IBYAN	960.32					
CV	29.10					408622A
STANDAR ERROR	45.60					
L. S. D. .05	428.42					408622A

IBYAN 1986

Frijol de grano crema, Tipo Bayo
(Medium cream-seeded, Bayo Type)

El ensayo de grano crema, tipo Bayo, estuvo formado por 16 materiales: 14 Líneas Experimentales nuevas y 2 Testigos Locales. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron directamente del Programa de Mejoramiento sin pasar por el esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 205 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano crema tipo Bayo, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 8
- Datos recibidos: 3

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos:
CUADRO 206.

El análisis se hizo considerando los 3 ensayos recibidos.

- Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 3 localidades: CUADRO 207.
- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 208.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 209.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 210.

The medium cream-seeded trial, Bayo type, was formed by 16 entries: 14 new Experimental Lines and 2 Local Checks. All the Experimental Lines tested for the first time came from the Breeding Program without following the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 205 a detailed description of the 1986 IBYAN, medium cream-seeded trial, Bayo type, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 8
- Data returned: 3

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 206.

The analysis considered the 3 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 3 sites: TABLE 207.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 208.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 209.
- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 210.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 211 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 212 y 213 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 214 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Enfermedades

Reacción de las líneas a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en cada una de las localidades: CUADROS 215 y 216.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 217 al 219 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 211 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 212 and 213 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 214 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 215 and 216.

Individual results per experiment

TABLES 217 to 219 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 205. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO TIPO BAYOS.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS AÑOS:

86	85	84	83	82	81	80	79B	79A	78	77	76
----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	----	----	----

*BAN 21
*BAN 22
*BAN 23
*BAN 25
*BAN 26
*BAN 27
*BAN 28
*BAN 29
*BAN 30
*BAN 31
*BAN 33
*ZAA 17
*ZAA 33
*A 197

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 206. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS CATORCE LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 3 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR TIPO BAYOS.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
BAN 33	1891	A	9
BAN 28	1868	B A	9
BAN 30	1686	B A C	9
BAN 25	1560	B D A C	9
BAN 23	1542	B D A C	9
BAN 31	1537	B D A C	9
BAN 26	1436	E B D A C	9
A 197	1428	E B D A C	9
BAN 21	1391	E B D A C	9
ZAA 33	1336	E B D A C	9
BAN 22	1305	E B D C	9
BAN 29	1157	E D C	9
BAN 27	1045	E D	9
ZAA 17	868	E	9

2	
PROMEDIO	1432 (N = 126)
CV (%)	17.85
DMS 0.05	497.88
DMS 0.1	672.96

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 207. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 16 LINEAS O VARIEDADES EXPERIMENTALES EN 3 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

LOCALIDAD ^A	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
408618 POPAYAN	COL.(B) 2273	3380- 870	BAYO TITAN	BAN 28	BAN 23	ZAA 17
408611 POPAYAN	COL.(A) 1347	2299- 565	BAN 33	P 402	BAN 28	BAN 29
408612 PALMIRA	COL.(A) 822	1432- 185	BAN 33	BAYO TITAN	BAN 28	ZAA 33

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIEDADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 3 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	BAN 29	ZAA 17
FRECUENCIA	1	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	BAN 33	BAYO TITAN
FRECUENCIA	2	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	BAN 28	BAYO TITAN	BAN 33
FRECUENCIA	3	2	2

CUADRO 208. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIEDADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 3 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:												
	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS	
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	120.	130.	140.	150.			160.
A 197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BAN 21	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
BAN 22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
BAN 23	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
BAN 25	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
BAN 26	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
BAN 27	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2
BAN 28	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
BAN 29	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	3
BAN 30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0
BAN 31	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
BAN 33	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
ZAA 17	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3	3
ZAA 33	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	2
LAS 5 MEJORES LINEAS													
A													
EXPERIMENTALES	2	1	3	2	3	3	3	3	3	2			
TESTIGO LOCAL 1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
TESTIGO LOCAL 2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0			
TOTAL, FRECUENCIAS EN CADA POSICION													
	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3			

A. BAN 28, BAN 30, BAN 33, BAN 21.

CUADRO 209. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 3 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

LOCALIDAD	A	LOCALIDAD	NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE	
					B	
					AL DE MEJOR L. E.	
					MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
408618	POPAYAN	COL.(B)	BAYO TITAN	3143	9.14	
408612	PALMIRA	COL.(A)	BAYO TITAN	1284		-4.94
408611	POPAYAN	COL.(A)	P 402	1719		-12.92

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B. V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 210. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	OBSERVACIONES
A 197	2	0	1	0	0	3
BAN 21	2	1	0	0	0	3
BAN 22	2	0	1	0	0	3
BAN 23	2	0	0	1	0	3
BAN 25	1	1	1	0	0	3
BAN 26	2	0	1	0	0	3
BAN 27	2	1	0	0	0	3
BAN 28	1	1	0	1	0	3
BAN 29	2	0	1	0	0	3
BAN 30	2	0	0	1	0	3
BAN 31	1	1	1	0	0	3
BAN 33	1	1	1	0	0	3
ZAA 17	3	0	0	0	0	3
ZAA 33	2	0	1	0	0	3
TOTAL, FREC.	25	6	8	3	0	42
PORCENTAJE, FREC.	59.5	14.3	19.0	7.1	-	

CUADRO 211. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

CODIGO ENSAYO	LOCALIDAD	A	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²			
					PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
408612	PALMIRA	COL.(A)	4.8	100	21	25-13	BAN 33	BAN 27
408618	POPAYAN	COL.(B)	4.0	82	20	25-16	BAN 23	ZAA 17
408611	POPAYAN	COL.(A)	4.0	79	20	26-10	BAN 23	BAN 27

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 3 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
BAN 23	2	BAN 27	2
BAN 33	1	ZAA 17	1

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 211 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 212 and 213 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 214 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 215 and 216.

Individual results per experiment

TABLES 217 to 219 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 205. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO TIPO BAYOS.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS AÑOS:

86	85	84	83	82	81	80	79B	79A	78	77	76
----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	----	----	----

*BAN 21
*BAN 22
*BAN 23
*BAN 25
*BAN 26
*BAN 27
*BAN 28
*BAN 29
*BAN 30
*BAN 31
*BAN 33
*ZAA 17
*ZAA 33
*A 197

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 206. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS CATORCE LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 3 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR TIPO BAYOS.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
BAN 33	1891	A	9
BAN 28	1868	B A	9
BAN 30	1686	B A C	9
BAN 25	1560	B D A C	9
BAN 23	1542	B D A C	9
BAN 31	1537	B D A C	9
BAN 26	1436	E B D A C	9
A 197	1428	E B D A C	9
BAN 21	1391	E B D A C	9
ZAA 33	1336	E B D A C	9
BAN 22	1305	E B D C	9
BAN 29	1157	E D C	9
BAN 27	1045	E D	9
ZAA 17	868	E	9

2	
PROMEDIO	1432 (N = 126)
CV (%)	17.85
DMS 0.05	497.88
DMS 0.1	672.96

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 207. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 16 LINEAS O VARIEDADES EXPERIMENTALES EN 3 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

LOCALIDAD ^A	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
408618 POPAYAN	COL.(B) 2273	3380- 870	BAYO TITAN	BAN 28	BAN 23	ZAA 17
408611 POPAYAN	COL.(A) 1347	2299- 565	BAN 33	P 402	BAN 28	BAN 29
408612 PALMIRA	COL.(A) 822	1432- 185	BAN 33	BAYO TITAN	BAN 28	ZAA 33

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIEDADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 3 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	BAN 29	ZAA 17
FRECUENCIA	1	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	BAN 33	BAYO TITAN
FRECUENCIA	2	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	BAN 28	BAYO TITAN	BAN 33
FRECUENCIA	3	2	2

CUADRO 208. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIEDADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 3 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:												
	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS	
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	120.	130.	140.	150.			160.
A 197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BAN 21	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
BAN 22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
BAN 23	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
BAN 25	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
BAN 26	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
BAN 27	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2
BAN 28	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
BAN 29	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	3
BAN 30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0
BAN 31	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
BAN 33	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
ZAA 17	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3	3
ZAA 33	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	2
LAS 5 MEJORES LINEAS													
A													
EXPERIMENTALES	2	1	3	2	3	3	3	3	3	2			
TESTIGO LOCAL 1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
TESTIGO LOCAL 2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0			
TOTAL, FRECUENCIAS EN CADA POSICION													
	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3			

A. BAN 28, BAN 30, BAN 33, BAN 21.

CUADRO 209. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 3 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

LOCALIDAD	A	LOCALIDAD	NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE	
					B	
					AL DE MEJOR L. E.	
					MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
408618	POPAYAN	COL.(B)	BAYO TITAN	3143	9.14	
408612	PALMIRA	COL.(A)	BAYO TITAN	1284		-4.94
408611	POPAYAN	COL.(A)	P 402	1719		-12.92

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B. V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 210. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	OBSERVACIONES
A 197	2	0	1	0	0	3
BAN 21	2	1	0	0	0	3
BAN 22	2	0	1	0	0	3
BAN 23	2	0	0	1	0	3
BAN 25	1	1	1	0	0	3
BAN 26	2	0	1	0	0	3
BAN 27	2	1	0	0	0	3
BAN 28	1	1	0	1	0	3
BAN 29	2	0	1	0	0	3
BAN 30	2	0	0	1	0	3
BAN 31	1	1	1	0	0	3
BAN 33	1	1	1	0	0	3
ZAA 17	3	0	0	0	0	3
ZAA 33	2	0	1	0	0	3
TOTAL, FREC.	25	6	8	3	0	42
PORCENTAJE, FREC.	59.5	14.3	19.0	7.1	-	

CUADRO 211. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

CODIGO ENSAYO	LOCALIDAD	A	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²			
					PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
408612	PALMIRA	COL.(A)	4.8	100	21	25-13	BAN 33	BAN 27
408618	POPAYAN	COL.(B)	4.0	82	20	25-16	BAN 23	ZAA 17
408611	POPAYAN	COL.(A)	4.0	79	20	26-10	BAN 23	BAN 27

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 3 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
BAN 23	2	BAN 27	2
BAN 33	1	ZAA 17	1

CUADRO 212. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD	A	B DIAS A FLORACION (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
408611	POPAYAN	COL.(A)	45	58-41	BAN 22	ZAA 33
408618	POPAYAN	COL.(B)	43	52-38	BAN 22	ZAA 33
408612	PALMIRA	COL.(A)	39	46-36	BAN 27	BAN 30

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
BAN 22	2	ZAA 33	2
BAN 27	1	BAN 30	1

CUADRO 213. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA" EN LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA ^B (NO.)				
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
408618	POPAYAN	COL.(B)	89	94- 85	BAN 27	BAN 21
408611	POPAYAN	COL.(A)	87	96- 83	BAN 22	BAN 21
408612	PALMIRA	COL.(A)	75	82- 71	ZAA 17	BAN 21

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS AMADUREZ FISIOLÓGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA		MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
BAN 22	1	BAN 21	3
BAN 27	1		
ZAA 17	1		

CUADRO 214. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B TASA DE PRODUCCION (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
408618	POPAYAN	COL.(B)	26	36- 11	BAYO TITAN	ZAA 17
408611	POPAYAN	COL.(A)	16	22- 9	BAN 33	BAN 29
408612	PALMIRA	COL.(A)	11	18- 7	BAYO TITAN	ZAA 17

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 3 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA	
MATERIAL	FRECUENCIA
BAYO TITAN	2
BAN 29	1

TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA
ZAA 17	2
BAN 29	1

A

CUADRO 215. REACCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES A CADA UNA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO BAYOS.

		VARIEDADES												
B		BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	ZAA	A
LOCALIDAD		21	22	23	25	26	27	28	29	30	31	33	33	197
ROYA														
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-
BACTERIOSIS														
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S	-	S	S	I	S	I	S	S	S	-
ASCOCHYTA														
POPAYAN	COL.(B)	S	S	I	I	S	S	I	I	I	S	I	S	I

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

A

CUADRO 216. REACCION A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES LINEAS EXPERIMENTALES O VARIEDADES ENSAYADAS. IBYAN 1986, GRAND TIPO BAYOS.

B		C		
		ENFERMEDAD		
LOCALIDAD		ROY	BAC	ASC
BAN 21				
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S
BAN 22				
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S
BAN 23				
POPAYAN	COL.(B)	S	S	I
BAN 25				
POPAYAN	COL.(B)	S		I
BAN 26				
POPAYAN	COL.(B)		S	S
BAN 27				
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S

CONTINUA

CUADRO 216. CONTINUACION.

B		C		
		ENFERMEDAD		
LOCALIDAD		ROY	BAC	ASC
BAN 28				
POPAYAN	COL.(B)	S	I	I
BAN 29				
POPAYAN	COL.(B)	S	S	I
BAN 30				
POPAYAN	COL.(B)	S	I	I
BAN 31				
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S
BAN 33				
POPAYAN	COL.(B)	S	S	I
ZAA 33				
POPAYAN	COL.(B)	S	S	S
A 197				
POPAYAN	COL.(B)			I

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.
 B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.
 C. ROY = ROYA, BAC = BACTERIOSIS, ASC = ASCOCHYTA.

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

408611B

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 22 MAYO 86
 HARVEST DATE : 28 AGOSTO 86

LOCAL CHECK	G.HABIT	SEED COLOR
BAYO TITAN	T.L	I
P 402	T.L	NO REPORTED
		NO REPORTED

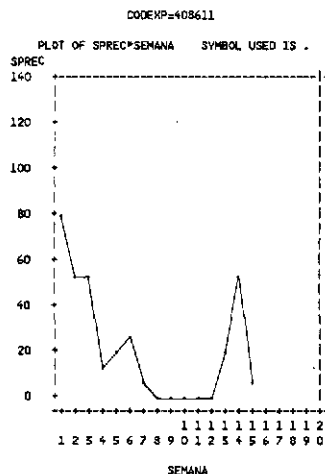
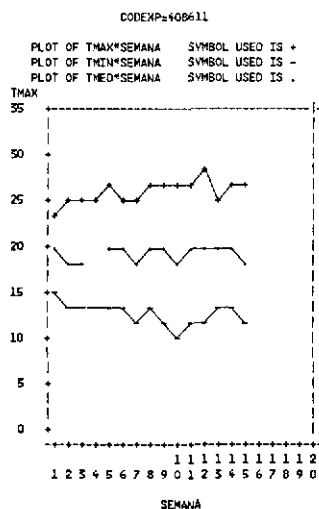
CUADRO NO. 217 EXPERIMENTO NO. 408611B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
BAN 33	1973.67	114.84	48	91	21.76	97
P 402	T.L 1718.67	100.00	47	86	19.91	78
BAN 28	1628.33	94.74	41	85	19.09	83
BAN 31	1532.00	89.14	42	84	18.30	89
BAN 25	1516.67	88.25	45	86	17.56	96
BAN 30	1475.33	85.84	41	83	17.78	73
ZAA 33	1460.67	84.99	41	84	17.44	88
BAN 21	1392.33	81.01	42	83	16.85	70
BAYO TITAN	T.L 1310.33	76.24	41	86	15.30	73
A 197	1253.67	72.94	41	83	15.05	86
BAN 22	1234.00	71.80	58	96	12.90	61
BAN 26	1195.00	69.53	43	85	14.12	97
BAN 23	1150.33	66.93	47	90	12.78	105
ZAA 17	1126.00	65.52	42	88	12.82	74
BAN 27	840.33	48.89	53	95	8.82	40
BAN 29	737.67	42.92	42	86	8.61	47
MEANS						
GENERAL	1346.56	78.35	45	87	15.57	79
IBYAN	1322.57		45	87	15.28	79
LOCAL CHECK	1514.50		44	86	17.61	76
3 BEST IBYAN	1711.33		44	87	19.71	90
408611B						
CV	24.60		3.49	1.93	24.16	14.27
STANDAR ERROR	47.81		0.22	0.24	0.54	1.62
L. S. D. .05	552.31		2.60	2.79	6.27	18.69
408611B						

CUADRO NO. 217 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	BAN 33	246	25	271	24.91	26.78	25.79	13.33	12.40	12.89
P 402	246	10	256	24.87	26.91	25.80	13.37	12.20	12.84
BAN 28	243	5	248	24.78	26.77	25.80	13.51	12.20	12.83
BAN 31	246	2	248	24.79	26.81	25.79	13.49	12.17	12.83
BAN 25	246	11	257	24.83	26.84	25.79	13.36	12.30	12.86
BAN 30	242	6	248	24.77	26.78	25.79	13.52	12.11	12.81
ZAA 33	242	6	248	24.77	26.75	25.78	13.52	12.16	12.83
BAN 21	245	3	248	24.78	26.82	25.79	13.50	12.12	12.82
BAYO TITAN	243	9	253	24.78	26.73	25.79	13.51	12.23	12.85
A 197	243	5	248	24.78	26.78	25.79	13.51	12.17	12.84
BAN 22	246	77	323	25.17	26.76	25.80	13.28	12.37	12.92
BAN 26	246	2	248	24.81	26.82	25.79	13.45	12.20	12.83
BAN 23	246	25	271	24.88	26.78	25.79	13.36	12.35	12.88
ZAA 17	245	19	264	24.78	26.68	25.78	13.50	12.31	12.87
BAN 27	246	75	321	25.04	26.74	25.80	13.30	12.47	12.93
BAN 29	243	17	260	24.79	26.75	25.79	13.48	12.27	12.86
MEAN	245	18	263	24.85	26.78	25.79	13.44	12.25	12.86

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

408612B

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86	LOCAL CHECK	G.HABIT	SEED COLOR
HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86	BAYO TITAN	T.L I	NO REPORTED
	P 402	T.L	NO REPORTED

CUADRO NO. 218 EXPERIMENTO NO. 408612B

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
BAN 33	1350.67	105.19	42	80	17.00	120
BAYO TITAN	T.L 1284.00	100.00	37	72	17.91	118
BAN 28	1097.00	85.44	37	80	13.57	88
BAN 21	1067.00	83.10	36	71	15.10	105
BAN 30	985.00	76.71	36	72	13.75	107
A 197	838.33	65.29	37	71	11.81	106
P 402	T.L 828.33	64.51	41	72	11.57	98
BAN 27	722.33	56.26	46	82	8.85	64
BAN 23	716.00	55.76	42	75	9.59	112
BAN 31	690.00	53.74	36	71	9.72	88
BAN 26	688.67	53.63	39	72	9.56	98
BAN 25	676.33	52.67	40	79	8.58	106
BAN 29	671.67	52.31	36	71	9.46	116
ZAA 17	538.67	41.95	39	82	6.56	112
BAN 22	518.33	40.37	42	77	6.73	76
ZAA 33	483.33	37.64	37	72	6.75	92
MEANS						
GENERAL	822.23	64.04	39	75	11.03	100
IBYAN	788.81		39	75	10.50	99
LOCAL CHECK	1056.17		39	72	14.74	108
3 BEST IBYAN	1171.56		38	77	15.23	104
CV						
CV	29.15		1.92	2.83	29.42	12.32
STANDAR ERROR	34.59		0.11	0.31	0.47	1.78
L. S. D. .05	399.66		1.25	3.53	5.41	20.59

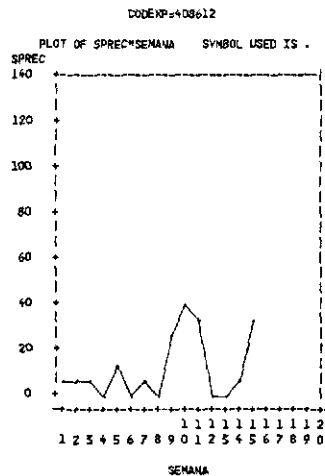
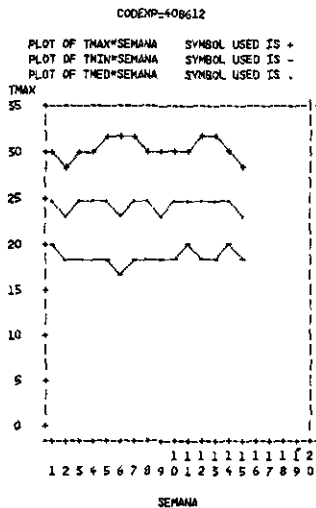
408612B

408612B

CUADRO NO. 218 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	BAN 33	33	104	137	29.94	30.29	30.10	18.52	18.53	18.52
BAYO TITAN	33	72	105	29.83	30.39	30.10	18.65	18.41	18.54
BAN 28	33	104	137	29.83	30.33	30.10	18.63	18.44	18.52
BAN 21	33	72	105	29.80	30.40	30.09	18.68	18.36	18.53
BAN 30	33	72	105	29.78	30.41	30.10	18.72	18.35	18.54
A 197	33	72	105	29.83	30.38	30.09	18.65	18.39	18.53
P 402	33	82	115	29.91	30.29	30.08	18.51	18.58	18.54
BAN 27	39	98	137	30.07	30.22	30.13	18.57	18.40	18.49
BAN 23	33	93	126	29.94	30.21	30.05	18.52	18.62	18.56
BAN 31	33	72	105	29.81	30.39	30.09	18.67	18.39	18.53
BAN 26	33	72	105	29.90	30.34	30.10	18.52	18.56	18.54
BAN 25	33	104	137	29.90	30.28	30.09	18.52	18.53	18.52
BAN 29	33	72	105	29.80	30.39	30.09	18.68	18.37	18.53
ZAA 17	33	104	137	29.89	30.35	30.13	18.55	18.46	18.50
BAN 22	33	93	126	29.96	30.22	30.08	18.52	18.57	18.54
ZAA 33	33	72	105	29.84	30.38	30.10	18.63	18.43	18.54
MEAN	33	85	118	29.88	30.33	30.09	18.60	18.46	18.53

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

4086188

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 25 NOVIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : 04 MARZO 87 BAYO TITAN T.L I NO REPORTED
 INIAP BAYITO(P402) T.L NO REPORTED

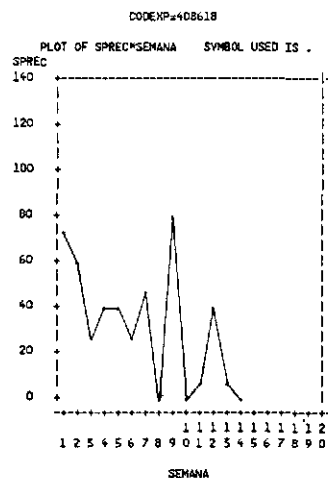
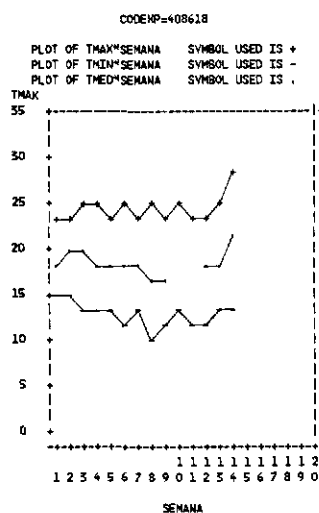
CUADRO NO. 219 EXPERIMENTO NO. 4086188

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING PHYSIOL. MATURITY		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
BAYO TITAN	T.L 3143.00	100.00	41	88	35.69	87
BAN 28	2879.67	91.62	40	92	31.42	71
BAN 23	2760.33	87.82	45	91	30.21	98
INIAP BAYITO(P402)	T.L 2628.33	83.62	48	86	30.68	80
BAN 30	2599.00	82.69	41	88	29.41	75
BAN 25	2487.33	79.14	42	92	27.16	90
BAN 26	2423.00	77.09	41	88	27.64	97
BAN 31	2390.33	76.05	41	86	27.79	82
BAN 33	2347.33	74.68	48	93	25.33	93
A 197	2190.67	69.70	40	87	25.19	83
BAN 22	2163.67	68.84	52	93	23.27	66
ZAA 33	2065.00	65.70	38	88	23.47	93
BAN 29	2061.67	65.60	38	85	24.16	78
BAN 21	1713.67	54.52	41	85	20.25	75
BAN 27	1572.00	50.02	52	94	16.67	75
ZAA 17	939.00	29.88	41	87	10.75	65
MEANS						
GENERAL	2272.75	72.31	43	89	25.57	82
IBYAN	2185.19		43	89	24.48	82
LOCAL CHECK	2885.67		44	87	33.19	84
3 BEST IBYAN	2746.33		42	90	30.35	81
4086188						
CV	10.61		1.62	1.13	10.73	15.94
STANDAR ERROR	34.80		0.10	0.15	0.40	1.88
L. S. D. .05	402.08		1.17	1.68	4.58	21.75
4086188						

CUADRO NO. 219 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	BAYO TITAN	270	182	452	24.00	23.86	23.93	13.68	12.18	12.90
BAN 28	263	189	452	23.99	24.09	24.05	13.73	12.20	12.88
BAN 23	317	135	452	23.91	24.16	24.03	13.70	12.07	12.89
INIAP BAYITO(P402)	319	133	452	23.89	24.00	23.93	13.70	11.83	12.89
BAN 30	270	182	452	24.00	23.87	23.93	13.68	12.19	12.90
BAN 25	288	164	452	23.97	24.13	24.06	13.70	12.16	12.89
BAN 26	270	182	452	24.00	23.86	23.93	13.68	12.17	12.89
BAN 31	270	182	452	24.00	23.87	23.93	13.68	12.14	12.89
BAN 33	319	133	452	23.89	24.33	24.10	13.70	11.97	12.88
A 197	263	189	452	23.99	23.87	23.93	13.71	12.16	12.90
BAN 22	319	133	452	24.02	24.23	24.11	13.40	12.21	12.89
ZAA 33	249	203	452	23.98	23.89	23.93	13.83	12.14	12.89
BAN 29	249	201	450	23.98	23.90	23.94	13.83	12.10	12.89
BAN 21	270	180	450	24.00	23.89	23.94	13.68	12.10	12.88
BAN 27	319	133	452	24.02	24.38	24.18	13.40	12.28	12.91
ZAA 17	270	182	452	24.00	23.86	23.93	13.68	12.16	12.89
MEAN	283	169	452	23.98	24.01	23.99	13.67	12.13	12.89

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 2 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

IBYAN 1986

Frijol de grano crema: Tipos Jalo y Ojo de Cabra
(Cream-seeded, Jalo and Ojo de Cabra Types)

El ensayo de grano crema, tipos Jalo y Ojo de Cabra, estuvo formado por 12 materiales: 10 Líneas Experimentales nuevas y 2 Testigos Locales. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron del correspondiente esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 220 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano crema, tipos Jalo y Ojo de Cabra, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 8
- Datos recibidos: 3

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos: CUADRO 221.

El análisis se hizo considerando los 3 ensayos recibidos.

- Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 3 localidades: CUADRO 222.
- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 223.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 224.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 225.

The cream-seeded trial, Jalo and Ojo de Cabra types, was formed by 12 entries: 10 new Experimental Lines and 2 Local Checks. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 220 a detailed description of the 1986 IBYAN, cream-seeded trial, Jalo and Ojo de Cabra types, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 8
- Data returned: 3

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 221.

The analysis considered the 3 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 3 sites: TABLE 222.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 223.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 224.
- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 225.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 226 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 227 y 228 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 229 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 230 al 232 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 226 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 227 and 228 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 229 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Individual results per experiment

TABLES 230 to 232 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 220. MATERIALES PRBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO TIPOS JALO Y OJO DE CABRA.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS ANOS:

86 85 84 83 82 81 80 79B 79A 78 77 76

*PIRIRITA
*CANARIO 107
*G 5273
*ZAA 15
*ZAA 16
*COS 3
*COS 5
*COS 4
*ZAA 83
*OJO DE CABRA

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 221. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS DIEZ LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 3 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR TIPOS JALO Y OJO DE CABRA.

LINEA O VARIETADE	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
COS 5	1437	A	8
COS 4	1285	B A	8
COS 3	1246	B A C	8
ZAA 83	1031	B A C	8
OJO DE CABRA	964	B C	8
ZAA 15	961	B C	8
G 5273	904	B C	8
CANARIO 107	846	B C	8
ZAA 16	814	B C	8
PIRIRITA	794	C	8

PROMEDIO	1028 (N = 80)	2
CV (%)	20.76	
DMS 0.05	421.19	
DMS 0.1	576.96	

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 222. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 12 LINEAS O VARIEDADES EXPERIMENTALES EN 3 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPOS JALO Y OJO DE CABRA.

LOCALIDAD ^A	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B			
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO
408602 POPAYAN	COL.(A) 1311	2297- 470	A 321	COS 5	A 445	ZAA 16
408603 PALMIRA	COL.(A) 1016	1981- 444	A 321	COS 4	A 445	G 5273
408632 SALTA(CERRILLO	ARG.() 932	1893- 411	COS 3	COS 5	ZAA 83	PIRIRITA

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIEDADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 3 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	G 5273	PIRIRITA
FRECUENCIA	1	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	A 321	COS 3
FRECUENCIA	2	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	A 321	COS 5	A 445
FRECUENCIA	2	2	2

CUADRO 223. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIEDADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 3 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO TIPOS JALO Y OJO DE CABRA.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE OCUPO EL PUESTO										FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:		
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	80.	90.	100.	110.	120.	ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
CANARIO 107		0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2
COS 3		1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	1
COS 4		0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1
COS 5		0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0
G 5273		0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
OJO DE CABRA		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
PIRIRITA		0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	3
ZAA 15		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ZAA 16		0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	3
ZAA 83		0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
LAS 5 MEJORES LINEAS													
A													
EXPERIMENTALES		1	3	1	2	2	3	3	3	3	3		
TESTIGO LOCAL 1		2	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
TESTIGO LOCAL 2		0	0	2	1	0	0	0	0	0	0		
TOTAL, FRECUENCIAS EN CADA POSICION													
		1	3	1	2	2	3	3	3	3	3		

A. COS 5, COS 3, COS 4.

CUADRO 224. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 3 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPOS JALO Y OJO DE CABRA.

A	LOCALIDAD	NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE B AL DE MEJOR L. E.	
				MAYOR EN (%)	MEJOR EN (%)
408602	POPAYAN COL.(A)	A 321	2089	15.65	
408603	PALMIRA COL.(A)	A 321	1639	7.64	
408632	SALTA(CERRILLO ARG.()	A 295	1037		-30.89

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B. V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

CUADRO 225. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPOS JALO Y OJO DE CABRA.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	OBSERVACIONES
CANARIO 107	3	0	0	0	0	3
COS 3	2	1	0	0	0	3
COS 4	2	1	0	0	0	3
COS 5	2	1	0	0	0	3
G 5273	3	0	0	0	0	3
OJO DE CABRA	3	0	0	0	0	3
PIRIRITA	3	0	0	0	0	3
ZAA 15	3	0	0	0	0	3
ZAA 16	3	0	0	0	0	3
ZAA 83	3	0	0	0	0	3
TOTAL, FREC.	27	3	0	0	0	30
PORCENTAJE, FREC.	90.0	10.0	-	-	-	

CUADRO 226. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIEDADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO TIPOS JALO Y OJO DE CABRA.

CODIGO ENSAYO	A LOCALIDAD	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	NUMERO DE PLANTAS/M ²				
				PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
408603	PALMIRA	COL.(A)	4.8	100	21	24-13	CANARIO 107	OJO DE CABRA
408602	POPAYAN	COL.(A)	4.0	85	21	27- 9	COS 5	OJO DE CABRA

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 2 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIEDADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
CANARIO 107	1	OJO DE CABRA	2
COS 5	1		

CUADRO 227. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 12 MATERIALES ESTUDIADOS.
IBYAN 1986, GRANO TIPOS JALO Y OJO DE CABRA.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B DIAS A FLORACION (NO.)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
408602	POPAYAN	COL.(A)	45	50-40	COS 4	PIRIRITA
408603	PALMIRA	COL.(A)	39	43-34	COS 3	CANARIO 107

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 2 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
COS 4	1	CANARIO 107	1
COS 3	1	PIRIRITA	1

CUADRO 228. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA" EN LOS 12 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO TIPOS JALO Y OJO DE CABRA.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA ^B (NO.)				
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO	
408602	POPAYAN	COL.(A)	85	90- 77	COS 4	CANARIO 107
408603	PALMIRA	COL.(A)	74	82- 63	COS 4	CANARIO 107

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 2 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS AMADUREZ FISIOLÓGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA		MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
COS 4	2	CANARIO 107	2

CUADRO 229. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO TIPOS JALO Y OJO DE CABRA.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A		TASA DE PRODUCCION ^B (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
408602	POPAYAN	COL.(A)	15	24- 10	A 321	ZAA 16
408603	PALMIRA	COL.(A)	14	21- 10	A 321	COS 3

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 2 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA	
MATERIAL	FRECUENCIA
A 321	2

TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA
COS 3	1

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

408602C

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 22 MAYO 86
 HARVEST DATE : 24 AGOSTO 86

LOCAL CHECK	G.HABIT	SEED COLOR
A 321	T.L	III
A 445	T.L	III

CUADRO NO. 230 EXPERIMENTO NO. 408602C

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
A 321	T.L 2089.00	100.00	44	86	24.20	99
COS 5	1806.33	86.47	48	88	20.57	108
A 445	T.L 1692.67	81.03	46	88	19.31	101
COS 3	1564.00	74.87	48	88	17.77	103
COS 4	1485.67	71.12	50	90	16.51	104
ZAA 15	1205.33	57.70	43	78	15.47	95
ZAA 83	1193.67	57.14	48	90	13.27	98
G 5273	1116.33	53.44	48	86	12.95	56
OJO DE CABRA	1110.00	53.14	48	89	12.52	36
PIRIRITA	853.67	40.86	40	77	11.03	69
CANARIO 107	830.67	39.76	41	77	10.74	77
ZAA 16	784.00	37.53	41	78	10.00	70
MEANS						
GENERAL	1310.94	62.75	45	85	15.36	85
IBYAN	1194.97		45	84	14.08	82
LOCAL CHECK	1890.83		45	87	21.76	100
3 BEST IBYAN	1618.67		49	89	18.29	105
CV	11.73		4.97	1.27	11.48	8.98
STANDAR ERROR	25.62		0.38	0.18	0.29	1.27
L. S. D. .05	260.34		3.82	1.82	2.99	12.87

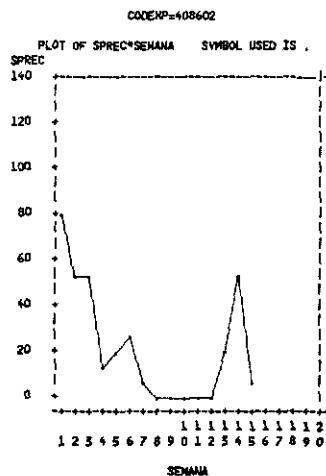
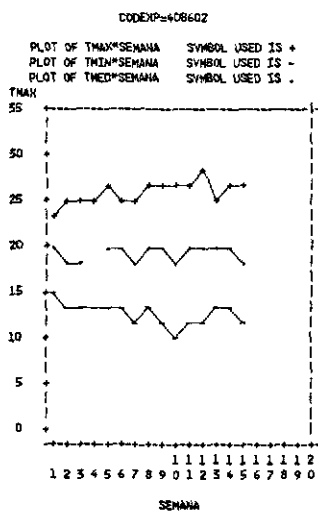
408602C

408602C

CUADRO NO. 230 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	A 321	246	7	253	24.82	26.79	25.80	13.42	12.27	12.85
COS 5	246	18	264	24.91	26.85	25.79	13.31	12.33	12.87
A 445	245	23	268	24.87	26.76	25.78	13.35	12.38	12.88
COS 3	246	25	271	24.90	26.79	25.77	13.32	12.39	12.89
COS 4	246	25	271	24.99	26.81	25.79	13.27	12.38	12.88
ZAA 15	243	5	248	24.81	26.74	25.67	13.45	12.09	12.84
ZAA 83	246	25	271	24.91	26.79	25.79	13.33	12.37	12.88
G 5273	246	10	256	24.93	26.92	25.80	13.30	12.26	12.84
OJO DE CABRA	246	25	271	24.93	26.82	25.79	13.30	12.37	12.88
PIRIRITA	242	6	248	24.75	26.62	25.65	13.52	12.11	12.85
CANARIO 107	243	5	248	24.76	26.63	25.64	13.51	12.13	12.86
ZAA 16	242	6	248	24.76	26.68	25.69	13.52	12.08	12.83
MEAN	245	15	260	24.86	26.77	25.75	13.38	12.26	12.86

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 1 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

408603C

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO 86	LOCAL CHECK	G.HABIT	SEED COLOR
HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE 86	A 321	T.L	III YELLOW
	A 445	T.L	III YELLOW

CUADRO NO. 231 EXPERIMENTO NO. 408603C

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
A 321	T.L 1639.33	100.00	37	76	21.43	100
COS 4	1523.00	92.90	42	82	18.49	96
A 445	T.L 1198.67	73.12	41	80	15.01	95
COS 5	1038.00	63.32	41	79	13.03	109
CANARIO 107	926.33	56.51	34	63	14.63	114
OJO DE CABRA	901.33	54.98	39	74	12.06	61
ZAA 15	898.00	54.78	37	71	12.58	109
PIRIRITA	871.00	53.13	34	64	13.66	94
ZAA 16	855.67	52.20	36	68	12.62	113
ZAA 83	827.00	50.45	43	82	10.07	104
COS 3	759.33	46.32	43	78	9.78	101
G 5273	757.33	46.20	39	69	11.02	104
MEANS						
GENERAL	1016.25	61.99	39	74	13.70	100
IBYAN	935.70		39	73	12.79	101
LOCAL CHECK	1419.00		39	78	18.22	98
3 BEST IBYAN	1162.44		39	75	15.39	106
CV	30.40		2.23	2.91	31.36	17.67
STANDAR ERROR	51.49		0.14	0.36	0.73	2.95
L. S. D. .05	523.15		1.46	3.71	7.41	29.94

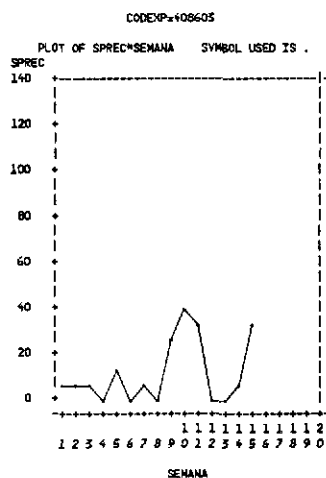
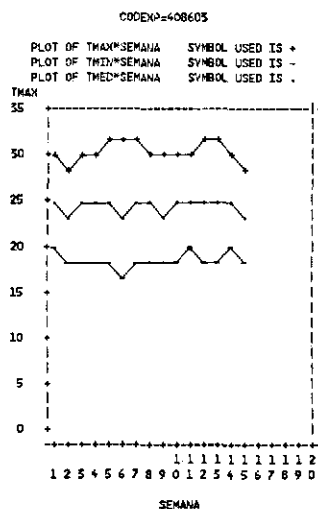
408603C

408603C

CUADRO NO. 231 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	A 321	33	103	136	29.82	30.30	30.06	18.67	18.44	18.54
COS 4	33	104	137	29.96	30.32	30.13	18.52	18.47	18.50
A 445	33	104	137	29.92	30.30	30.10	18.51	18.51	18.51
COS 5	33	104	137	29.92	30.28	30.09	18.52	18.51	18.51
CANARIO 107	33	34	67	29.70	30.56	30.10	18.84	18.13	18.52
OJO DE CABRA	33	83	116	29.88	30.35	30.10	18.54	18.52	18.53
ZAA 15	33	72	105	29.83	30.38	30.09	18.65	18.40	18.53
PIRIRITA	33	38	71	29.72	30.52	30.09	18.82	18.15	18.52
ZAA 16	33	58	91	29.80	30.41	30.08	18.68	18.34	18.52
ZAA 83	33	104	137	29.97	30.25	30.10	18.53	18.49	18.51
COS 3	33	104	137	29.97	30.20	30.08	18.53	18.53	18.53
G 5273	33	65	98	29.90	30.36	30.10	18.52	18.51	18.52
MEAN	33	80	113	29.87	30.35	30.09	18.61	18.41	18.52

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : SUR AMERICA
COUNTRY : ARGENTINA

INSTITUTION : INTA
COOPERATOR(S) : SUSANA GARCIA

408632C

EXPERIMENTAL SITE
LOCATION : SALTA(CERRILLOS)
LATITUDE : 24 51 S
LONGITUDE : 65 29 0
ELEVATION : 1226 M.S.N.M.

PLANTING DATE :
HARVEST DATE :

LOCAL CHECK	G.HABIT	SEED COLOR
A 295	T.L	II
PVA 1111	T.L	I

CUADRO NO. 232 EXPERIMENTO NO. 408632C

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY	YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
COS 3	1500.00	144.70				
COS 5	1482.14	142.98				
ZAA 83	1092.86	105.43				
A 295	T.L 1036.61	100.00				
PVA 1111	T.L 982.14	94.75				
OJO DE CABRA	839.29	80.96				
G 5273	803.57	77.52				
ZAA 16	794.64	76.66				
CANARIO 107	750.00	72.35				
ZAA 15	687.50	66.32				
COS 4	625.00	60.29				
PIRIRITA	589.29	56.85				
MEANS						
GENERAL	931.92	89.90				
IBYAN	916.43					
LOCAL CHECK	1009.37					
3 BEST IBYAN	1358.33					
CV	26.13					
STANDAR ERROR	49.71					
L. S. D. .05	535.97					

408632C

408632C

IBYAN 1986

Frijol de grano rosado, tipo Rosinha

(Small pink-seeded, Rosinha type)

El ensayo de grano rosado, tipo Rosinha, estuvo formado por 16 materiales: 13 Líneas Experimentales nuevas, 1 Testigo Internacional y 2 Testigos Locales. Todas las Líneas Experimentales ensayadas por primera vez vinieron del correspondiente esquema de selección VEF-EP-IBYAN.

En el CUADRO 233 se explica la composición detallada del IBYAN 1986 grano rosado, tipo Rosinha, indicando origen de los materiales y el número de veces que han sido ensayados en IBYAN de años anteriores.

El resumen de la distribución de ensayos es así:

- Ensayos repartidos: 8
- Datos recibidos: 6

Rendimiento

- Rendimiento de las Líneas Experimentales y Testigos: CUADRO 234.

El análisis se hizo considerando los 6 ensayos recibidos.

Promedios, rangos y mejores líneas en cada una de las 6 localidades: CUADRO 235.

- Frecuencia con la cual cada línea ocupó determinado orden jerárquico: CUADRO 236.
- Rendimiento del testigo local y su relación con la mejor línea experimental: CUADRO 237.
- Frecuencias de registro de diversos niveles de rendimiento de las líneas y testigos: CUADRO 238.

The small pink-seeded trial, Rosinha type, was formed by 16 entries: 13 new Experimental Lines, 1 International Check and 2 Local Checks. All the Experimental Lines tested for the first time came from the selection scheme known as VEF-EP-IBYAN.

In TABLE 233 a detailed description of the 1986 IBYAN, small pink-seeded trial, Rosinha type, shows the origin of each entry and the number of times tested in IBYAN trials.

The summary of the distribution of trials is as follows:

- Trials distributed: 8
- Data returned: 6

Yield

- Grain yield of Experimental Lines and Checks: TABLE 234.

The analysis considered the 6 trials received.

- Means, ranges and best performers in each of the 6 sites: TABLE 235.
- Frequency with which each line ranked in a certain position: TABLE 236.
- Grain yield of the local check and best Experimental Line: TABLE 237.
- Frequencies with which entries attained different productivity levels: TABLE 238.

- Clasificación de las localidades por su nivel de productividad: CUADRO 239.

Se hizo mediante un análisis de conglomerados utilizando datos de 6 ensayos y 14 líneas experimentales.

Las líneas que se utilizaron para el análisis están mencionadas en el CUADRO 233.

En la FIGURA 12 se agrupan gráficamente estas localidades.

- Clasificación de grupos de localidades afines con base al similar ordenamiento u orden de méritos de las líneas dentro de ese grupo de localidades: CUADRO 240.

Esta clasificación se hizo mediante análisis de conglomerados utilizando los mismos experimentos que el análisis anterior. En la FIGURA 13 se agrupan gráficamente estas localidades.

- Rendimiento de las líneas experimentales y testigos en cada uno de los 3 grupos de localidades similares: CUADROS 241, 242, 243.
- Resumen de los 3 cuadros anteriores. Líneas que figuraron entre las 3 mas rendidoras, en promedio en todas las localidades dentro de cada grupo: CUADRO 244.
- Comparación de las 3 mejores líneas y de la mejor línea de cada grupo de localidades similares con el testigo: CUADRO 245.

- Classification of sites according to their productivity level: TABLE 239.

This was done through a cluster analysis using 6 trials and 14 Experimental Lines.

The lines used for this analysis are shown in TABLE 233.

FIGURE 12 shows the graphic grouping of these sites.

- Classification of similar sites based on the rank order of the lines within that particular group of site: TABLE 240.

This classification was done through cluster analysis using the same trials used in the former analysis. FIGURE 13 shows the graphic grouping these sites.

- Grain yield of Experimental Lines and Checks in each of the 3 groups of similar sites: TABLES 241, 242, 243.
- Summary of the 3 former tables. Lines which showed to be among the 3 best performers in all sites within each group: TABLE 244.
- Comparison of the 3 best performers and the best performer in each group of similar sites with the local check: TABLE 245.

Número de plantas cosechadas

El área útil de parcela y número de plantas recomendadas fue de 4.8 m² y 125 pl/m² respectivamente. El CUADRO 246 muestra el área de parcela útil utilizada y el número de plantas cosechadas en cada localidad.

Floración y maduración fisiológica

En los CUADROS 247 y 248 se muestran los promedios y rangos de variación de los parámetros días a floración y maduración respectivamente.

Tasa de producción o Eficiencia de rendimiento

El CUADRO 249 muestra el promedio y el rango de variación de la tasa de producción (kg/ha/día) del material experimental en cada una de las localidades.

Enfermedades

Reacción de las líneas a cada una de las principales enfermedades que se presentaron en cada una de las localidades: CUADROS 250 y 251.

Resultados individuales por experimento

Los CUADROS 252 al 257 contienen los datos de cada experimento; los ensayos fueron numerados consecutivamente según el orden en que éstos se despacharon. Para ubicar cualquier experimento de acuerdo al país donde se condujo, debe consultarse el Apéndice 2.

Number of plants harvested

The harvest plot area and the number of plants recommended were 4.8 m² and 125 pl/m² respectively. TABLE 246 shows the actual harvest plot area and number of plants harvested in each site.

Flowering and physiological maturity

TABLES 247 and 248 show the means and ranges of variation of parameters days to flower and physiological maturity respectively.

Daily productivity or yield efficiency

TABLE 249 shows the mean and range of variation of the daily productivity (kg/ha/day) of the experimental material in each one of the localities.

Diseases

Rating of the main diseases for each line in each site is shown in TABLES 250 and 251.

Individual results per experiment

TABLES 252 to 257 show data for each experiment; trials were numbered consecutively according to order they were dispatched. To locate any particular trial on a per country basis, refer to Appendix 2.

CUADRO 233. MATERIALES PROBADOS EN EL ENSAYO IBYAN 1986, FRIJOL
GRANO TIPO ROSINHA.

MATERIAL IBYAN PROBADO EN LOS AÑOS:

	86	85	84	83	82	81	80	79B	79A	78	77	76
CARIOCA				X	X	X	X	X	X	X	X	X
*DOR 345												
*DOR 347												
*DOR 351												
*EMP 143												
*EMP 147												
*DOR 335												
*DOR 342												
*DOR 344												
*DOR 350												
*RIZ 32												
*RIZ 45												
*RIZ 46												
*RIZ 50												

*._ ORIGEN: VEF 84

CUADRO 234. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS CATORCE LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES ENSAYADAS EN 6 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR TIPO ROSINHA.

LINEA O VARIEDAD	1		NUMERO DE OBSERVACIONES
	RENDIMIENTO (KG/HA)		
DOR 335	1742	A	15
RIZ 45	1707	B A	17
RIZ 32	1694	B A	18
DOR 347	1594	B A	15
EMP 143	1578	B A	17
CARIOCA	1552	B A	18
DOR 351	1529	B A	16
DOR 345	1522	B A	16
RIZ 50	1493	B A	17
DOR 342	1430	B A	18
DOR 344	1375	B A	16
DOR 350	1355	B	17
RIZ 46	1354	B	16
EMP 147	1329	B	18

PROMEDIO	1517 (N = 234)	2
CV (%)	20.31	
DMS 0.05	316.27	
DMS 0.1	420.42	

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN EL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.

2. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 235. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO OBTENIDO POR LAS 16 LINEAS O VARIEDADES EXPERIMENTALES EN 6 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

A LOCALIDAD	RENDIMIENTO(KG/HA)		ORDEN SEGUN RENDIMIENTO ^B				
	PROMEDIO	RANGO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	ULTIMO	
508607 POPAYAN	COL.(B) 3281	4618-2323	RIZ 45	A 295	CARIOCA	DOR 344	
508601 POPAYAN	COL.(A) 1713	2575- 960	RIZ 32	RIZ 46	DOR 351	EMP 147	
508602 PALMIRA	COL.(A) 1450	2939- 756	RIZ 45	EMP 143	DOR 335	CARIOCA	
508609 STA. CRUZ	BOL.(A) 932	1647- 270	RIZ 32	BAT 1670	DOR 335	EMP 147	
508603 ARIST./VALLE	ARG.(B) 885	1513- 83	DOR 41(NEGRO)	DOR 342	EMP 143	DOR 347	
508604 CERRO AZUL-MIS	ARG.(B) 599	1280- 171	CARIOCA	EMP 143	TESTIGO LOCAL 2	RIZ 46	

A. A=PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B=SEGUNDO SEMESTRE.

B. LINEAS O VARIEDADES CONSIDERADAS COMO LAS TRES MEJORES O COMO LAS DE MENOR O MAYOR RENDIMIENTO -- Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS -- EN 6 ENSAYOS.

DE MENOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	EMP 147	CARIOCA
FRECUENCIA	2	1

DE MAYOR RENDIMIENTO

LINEA O VAR.	RIZ 32	RIZ 45	CARIOCA
FRECUENCIA	2	2	1

ENTRE LAS 3 MEJORES

LINEA O VAR.	EMP 143	DOR 335	RIZ 32
FRECUENCIA	3	2	2

CUADRO 236. FRECUENCIA CON QUE LAS LINEAS Y VARIEDADES OCUPARON LOS PRIMEROS Y ULTIMOS LUGARES EN LOS ENSAYOS HECHOS EN 6 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA CON QUE ESTUVO:											
	FRECUENCIA CON QUE OCUPÓ EL PUESTO										ENTRE LAS 5 PRIMERAS	ENTRE LAS 5 ULTIMAS
	EXPERIMENTAL	10.	20.	30.	40.	50.	120.	130.	140.	150.			160.
CARIOCA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1
DOR 335	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3	0
DOR 342	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2
DOR 344	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
DOR 345	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
DOR 347	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
DOR 350	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	1	3
DOR 351	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	2	1
EMP 143	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	3	1
EMP 147	0	0	0	0	2	0	0	1	0	2	2	3
RIZ 32	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0
RIZ 45	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	1
RIZ 46	0	1	0	0	0	1	1	2	0	1	1	5
RIZ 50	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	2	3
LAS 5 MEJORES LINEAS												
A												
EXPERIMENTALES	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5		
TESTIGO LOCAL 1	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0		
TESTIGO LOCAL 2	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0		
TOTAL, FRECUENCIAS												
EN CADA POSICION	5	4	5	6	5	5	6	4	4	5		

A. DOR 335, EMP 143, RIZ 32, RIZ 45, DOR 351.

CUADRO 237. RENDIMIENTO DEL MEJOR TESTIGO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO DE LA MEJOR LINEA EXPERIMENTAL EN CADA UNA DE LAS 6 LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

A	LOCALIDAD	NOMBRE	RENDIMIENTO (KG/HA)	RENDIMIENTO DE V.L. FRENTE B AL DE MEJOR L. E.	
				MAYOR EN (%)	MENOR EN (%)
508603	ARIST./VALLE ARG.(B)	DOR 41(NEGRO)	1296	26.08	
508609	STA. CRUZ BOL.(A)	BAT 1670	1322		-0.58
508607	POPAYAN COL.(B)	A 295	3795		-8.35
508604	CERRO AZUL-MIS ARG.(B)	TESTIGO LOCAL 2	815		-10.30
508601	POPAYAN COL.(A)	IPA 7419	1758		-25.80
508602	PALMIRA COL.(A)	IPA 7419	1306		-35.19

A._ A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMETRE.

B._ V.L. = VARIEDAD LOCAL, L.E. = LINEA EXPERIMENTAL.

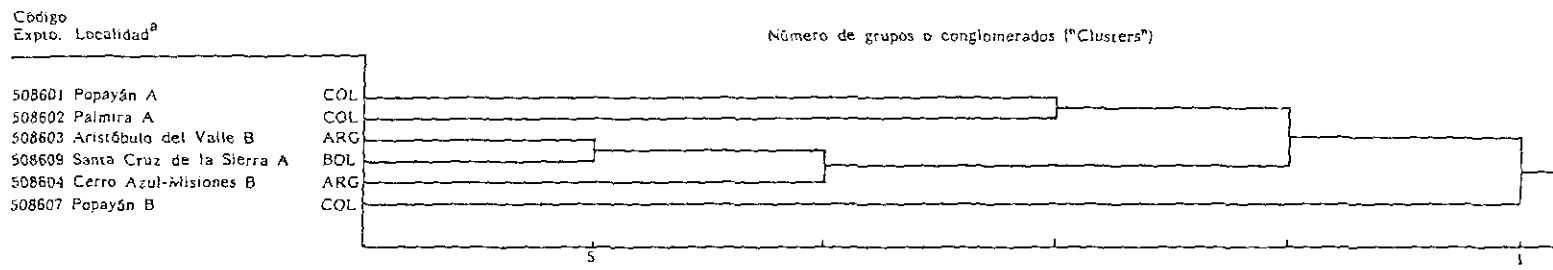
CUADRO 238. FRECUENCIAS DE REGISTRO DE DIVERSOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA DEL NIVEL DE RENDIMIENTO (KG/HA):					TOTAL
	<1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	>3000	OBSERVACIONES
CARIOCA	4	1	0	0	1	6
DOR 335	3	2	0	0	1	6
DOR 342	4	1	0	0	1	6
DOR 344	4	1	0	1	0	6
DOR 345	4	1	0	0	1	6
DOR 347	4	1	0	0	1	6
DOR 350	5	0	0	0	1	6
DOR 351	4	1	0	1	0	6
EMP 143	3	2	0	1	0	6
EMP 147	4	1	0	0	1	6
RIZ 32	4	0	1	0	1	6
RIZ 45	3	1	1	0	1	6
RIZ 46	4	1	0	1	0	6
RIZ 50	3	2	0	0	1	6
TOTAL, FREC.	53	15	2	4	10	84
PORCENTAJE, FREC.	63.1	17.9	2.4	4.8	11.9	

CUADRO 239. AGRUPACION SEGUN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS, DE 6 LOCALIDADES RESPECTO A LA SIMILITUD EN LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD POTENCIAL DE CADA UNA DE LAS LINEAS Y VARIETADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

GRUPO	A		RENDIMIENTO (KG/HA)	NIVEL DE RENDIMIENTO ^B
	LOCALIDAD			
I	POPAYAN	COL.(A)	1733	
	PALMIRA	COL.(A)	1471	
	ARIST./VALLE	ARG.(B)	895	
	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	599	
	STA. CRUZ	BOL.(A)	885	1117
II	POPAYAN	COL.(B)	3251	3251

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.
 B. EN PROMEDIO.



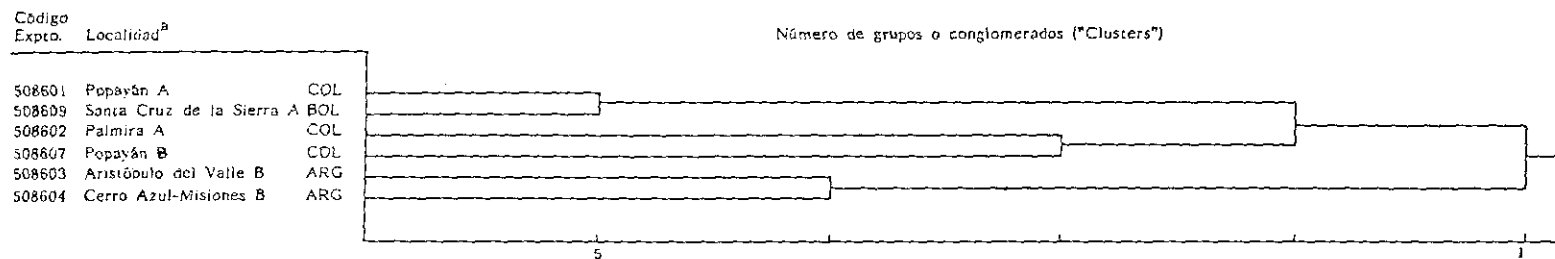
^a A = Primer semestre del año; B = segundo semestre

Figura 12. Análisis de conglomerados para el rendimiento de los materiales ensayados en 6 localidades. IBYAN 1986, grano tipo Rosinha.

CUADRO 240. AGRUPACION SEGUN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS, DE 6 LOCALIDADES RESPECTO A LA SIMILITUD EN EL ORDENAMIENTO DE CADA UNA DE LAS LINEAS Y VARIEDADES EXPERIMENTALES. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

GRUPO	A		RENDIMIENTO (KG/HA)	NIVEL DE B RENDIMIENTO
	LOCALIDAD			
I	POPAYAN	COL.(A)	1733	1309
	STA. CRUZ	BOL.(A)	885	
II	ARIST./VALLE	ARG.(B)	895	747
	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	599	
III	PALMIRA	COL.(A)	1471	2361
	POPAYAN	COL.(B)	3251	

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.
B. EN PROMEDIO.



^a A = Primer semestre del año; B = segundo semestre

Figura 13. Análisis de conglomerados para el ordenamiento de los materiales ensayados en 6 localidades. IBYAN 1986, grano tipo Rosinha.

CUADRO 241. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 12 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO I, IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
RIZ 32	1850	A	2	2	2
CARIOCA	1505	B	1	1	-
DOR 351	1443	B	1	1	-
RIZ 46	1351	C B	1	1	-
DOR 345	1340	C B	1	-	-
EMP 143	1306	C B			
DOR 342	1237	C B			
DOR 344	1191	C B			
RIZ 50	1173	C B			
RIZ 45	1169	C B			
DOR 350	1008	C D			
EMP 147	795	D			
PROMEDIO	1281 (N=72)				
CV (%)	20.25				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN DOS AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 242. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 12 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO II, IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
CARIOCA	915	A	1	1	1
EMP 143	902	A	1	2	-
DOR 342	832	B A	-	1	-
DOR 351	818	B A C			
DOR 350	760	B D C			
RIZ 45	708	B E D C			
RIZ 32	701	B E D C			
EMP 147	691	E D C			
DOR 344	667	E D			
RIZ 50	594	E F			
DOR 345	523	F			
RIZ 46	280	G			
PROMEDIO	3 714 (N=60)				
CV (%)	42.07				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN DOS AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 243. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS 12 LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES Y SU COMPORTAMIENTO CON RELACION AL TESTIGO LOCAL EN LAS LOCALIDADES DONDE EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL FUE SIMILAR:GRUPO III, IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

LINEA O VARIEDAD	1 RENDIMIENTO (KG/HA)		2 FRECUENCIA CON QUE EL MATERIAL SE MOSTRO:		
			SUPERIOR AL MEJOR TESTIGO	ENTRE LOS 3 MEJORES	COMO EL MAS RENDIDOR
RIZ 45	3078	A	2	2	2
RIZ 50	2563	B A	1	1	-
RIZ 32	2530	B A	1	-	-
EMP 147	2503	B A	1	-	-
EMP 143	2413	B A			
DOR 345	2371	B A			
CARIOCA	2237	B			
DOR 342	2221	B			
DOR 350	2197	B			
DOR 351	2089	B			
RIZ 46	2072	B			
DOR 344	2031	B			
PROMEDIO	3 2359 (N=72)				
CV (%)	15.44				

1. LOS PROMEDIOS SEGUIDOS POR LA MISMA LETRA NO DIFIEREN AL NIVEL DEL 5% DE PROBABILIDAD SEGUN LA PRUEBA DE RANGOS MULTIPLES DE DUNCAN.
2. EN DOS AMBIENTES DIFERENTES.
3. NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 244. LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES QUE FIGURARON ENTRE LAS TRES MAS RENDIDORAS, EN PROMEDIO, EN TODAS LAS LOCALIDADES, EN CADA GRUPO DE LOCALIDADES SIMILARES CON BASE EN EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR TIPO ROSINHA.

MATERIAL	CONSIDERADO MAS RENDIDOR EN GRUPO DE LOCALIDADES :			FRECUENCIAS
	I	II	III	
DOR 345				-
DOR 347				-
DOR 351	X			1
EMP 143		X		1
EMP 147				-
DOR 335				-
DOR 342		X		1
DOR 344				-
DOR 350				-
RIZ 32	X		X	2
RIZ 45			X	1
RIZ 46				-
RIZ 50			X	1
CARIOCA	X	X		2

CUADRO 245. PROMEDIO DEL RENDIMIENTO DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES COMUNES, DE LAS TRES MEJORES POR GRUPO Y DE LA VARIEDAD LOCAL, DENTRO DE CADA GRUPO DE LOCALIDADES SIMILARES CON BASE EN EL ORDENAMIENTO DEL MATERIAL. DATOS DE 6 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

GRUPO	MATERIAL	RENDIMIENTO (KG/HA)		
		PROMEDIO DEL GRUPO	PROMEDIO DE 3 MEJORES/ENSAYO	PROMEDIO DEL MEJOR ENSAYO
I	LINEAS EXPERIMENTALES	1281	1599 (N = 18)	1850 (N = 6)
	TESTIGO		1416	1540
	DIFERENCIA		183	310
II	LINEAS EXPERIMENTALES	699	883 (N = 17)	915 (N = 6)
	TESTIGO		643	1055
	DIFERENCIA		240	-140
III	LINEAS EXPERIMENTALES	2359	2724 (N = 18)	3078 (N = 6)
	TESTIGO		2395	2550
	DIFERENCIA		329	528

A. SE TOMARON LAS TRES LINEAS EXPERIMENTALES CON MAS ALTO RENDIMIENTO DE CADA ENSAYO Y SE OBTUVO PARA CADA GRUPO DE PRODUCTIVIDAD (O DE LOCALIDADES SIMILARES), UN PROMEDIO DE AQUELLAS LINEAS; SE TOMO ADEMAS, EL RENDIMIENTO DEL TESTIGO DE CADA ENSAYO. N = NUMERO DE PARCELA CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

B. SE TOMO LA LINEA EXPERIMENTAL MAS RENDIDORA EN CADA ENSAYO Y SE OBTUVO, EN CADA GRUPO DE PRODUCTIVIDAD, UN PROMEDIO DE TODOS ELLOS; SE TOMO TAMBIEN EL RENDIMIENTO DEL TESTIGO. N = NUMERO DE PARCELAS CONSIDERADO PARA EL PROMEDIO.

CUADRO 246. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "PLANTAS COSECHADAS POR PARCELA" PARA LAS LINEAS Y VARIETADES ESTUDIADAS IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

CODIGO ENSAYO	A LOCALIDAD	AREA UTIL 2 (M)	PLANTAS B COSECHADAS (NO.)	2 NUMERO DE PLANTAS/M			
				PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
508607	POPAYAN COL.(B)	4.0	115	29	32-23	DOR 342	EMP 147
508601	POPAYAN COL.(A)	4.0	106	26	31-20	EMP 143	CARIOCA
508602	PALMIRA COL.(A)	4.8	97	20	24-16	DOR 344	EMP 147
508603	ARIST./VALLE ARG.(B)	2.4	96	40	48-26	DOR 342	RIZ 46
508609	STA. CRUZ BOL.(A)	3.0	75	25	27-24	DOR 351	DOR 342
508604	CERRO AZUL-MIS ARG.(B)	4.1	66	16	16-16	DOR 345	TESTIGO LOCAL 2

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. EN PROMEDIO. EN 6 ENSAYOS, LAS LINEAS O VARIETADES QUE PRODUJERON EL MAYOR O MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS, SON LAS SIGUIENTES :

MAYOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS		MENOR NUMERO DE PLANTAS COSECHADAS	
LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA	LINEA O VARIEDAD	FRECUENCIA
DOR 342	2	EMP 147	2
DOR 344	1	CARIOCA	1
DOR 345	1	DOR 342	1
DOR 351	1	RIZ 46	1

CUADRO 247. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A FLORACION" DE LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS.
IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A FLORACION (NO.) ^B			
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
508604	CERRO AZUL-MIS ARG.(B)	53	59-49	DOR 335	EMP 147
508609	STA. CRUZ BOL.(A)	51	52-50	CARIOCA	DOR 344
508601	POPAYAN COL.(A)	50	53-47	CARIOCA	DOR 344
508607	POPAYAN COL.(B)	48	49-45	RIZ 45	EMP 147
508602	PALMIRA COL.(A)	41	44-36	RIZ 45	EMP 147

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 5 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A FLORACION		MENOR NUMERO DE DIAS A FLORACION	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
CARIOCA	2	EMP 147	3
RIZ 45	2	DOR 344	2
DOR 335	1		

CUADRO 248. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DEL PARAMETRO "DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA" EN LOS 16 MATERIALES ESTUDIADOS. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

CODIGO EXPERIMENTO	LOCALIDAD ^A	DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA ^B (NO.)			
		PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
508604	CERRO AZUL-MIS ARG.(B)	94	95- 88	DOR 345	CARIOCA
508607	POPAYAN COL.(B)	93	95- 92	RIZ 45	CARIOCA
508601	POPAYAN COL.(A)	88	91- 83	RIZ 32	CARIOCA
508609	STA. CRUZ BOL.(A)	84	85- 82	RIZ 45	EMP 147
508602	PALMIRA COL.(A)	77	82- 70	RIZ 32	EMP 147

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 5 ENSAYOS PRESENTARON MAYOR O MENOR NUMERO DE DIAS AMADUREZ FISIOLÓGICA, Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS:

MAYOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA		MENOR NUMERO DE DIAS A MADUREZ FISIOLÓGICA	
MATERIALES	FRECUENCIA	MATERIALES	FRECUENCIA
RIZ 32	2	CARIOCA	3
RIZ 45	2	EMP 147	2
DOR 345	1		

CUADRO 249. PROMEDIOS Y RANGOS DE VARIACION DE LA TASA DE PRODUCCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y DE LOS TESTIGOS LOCALES. IBYAN 1986, GRANO DE TIPO ROSINHA.

CODIGO EXPERIMENTO	A LOCALIDAD		B TASA DE PRODUCCION (KG/HA POR DIA)			
			PROMEDIO	RANGO	MAS ALTO	MAS BAJO
508607	POPAYAN	COL.(B)	35	44- 28	RIZ 45	DOR 344
508601	POPAYAN	COL.(A)	19	26- 15	RIZ 32	CARIOCA
508602	PALMIRA	COL.(A)	19	26- 11	EMP 143	CARIOCA
508609	STA. CRUZ	BOL.(A)	11	16- 4	RIZ 32	EMP 147
508604	CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	6	10- 3	CARIOCA	RIZ 46

A. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO, B = SEGUNDO SEMESTRE.

B. MATERIALES QUE EN 5 ENSAYOS PRESENTARON TASAS DE PRODUCCION MAS ALTA O MAS BAJA Y SUS FRECUENCIAS RESPECTIVAS.

TASA DE PRODUCCION MAS ALTA		TASA DE PRODUCCION MAS BAJA	
MATERIAL	FRECUENCIA	MATERIAL	FRECUENCIA
RIZ 32	2	CARIOCA	2
CARIOCA	1	DOR 344	1
EMP 143	1	EMP 147	1

A

CUADRO 250. REACCION DE LAS LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES A CADA UNA DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES DE PRUEBA. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

		VARIEDADES												
B		DOR	DOR	DOR	EMP	EMP	DOR	DOR	DOR	DOR	RIZ	RIZ	RIZ	CARIOCA
LOCALIDAD		345	347	351	143	147	335	342	344	350	32	45	50	
ROYA														
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I	I	R	S	I	R	S	I	S	I	I	I	S
ST.CRUZ/SIERRA	BOL.(A)	S	I	I	S	S	R	I	S	I	I	S	S	R
CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	-	S	S	S	S	S	S	-	S	S	-	S	S
MUSTIA HILACHOSA														
ARIST./VALLE	ARG.(B)	S	R	I	S	S	I	S	R	S	S	I	S	S
BACTERIOSIS														
POPAYAN	COL.(B)	S	S	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
ST.CRUZ/SIERRA	BOL.(A)	R	R	R	R	S	R	R	R	R	R	R	R	R
ASCOCHYTA														
POPAYAN	COL.(B)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
MANCHA ANGULAR DE LA HOJA														
ST.CRUZ/SIERRA	BOL.(A)	S	I	I	I	S	R	I	S	I	I	I	S	R

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.

B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

A

CUADRO 251. REACCION A LAS ENFERMEDADES QUE SE PRESENTARON EN LAS DIVERSAS LOCALIDADES DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES LINEAS EXPERIMENTALES O VARIETADES ENSAYADAS. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

B		C				
		ENFERMEDAD				
LOCALIDAD		ROY	MUH	BAC	ASC	MAH
DOR 345						
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I	S			
POPAYAN	COL.(B)			S	I	
ST.CRUIZ/SIERRA	BOL.(A)	S		R		S
DOR 347						
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I	R			
CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	S				
POPAYAN	COL.(B)			S	I	
ST.CRUIZ/SIERRA	BOL.(A)	I		R		I
DOR 351						
ARIST./VALLE	ARG.(B)	R	I			
CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	S				
POPAYAN	COL.(B)			I	I	
ST.CRUIZ/SIERRA	BOL.(A)	I		R		I
EMP 143						
ARIST./VALLE	ARG.(B)	S	S			
CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	S				
POPAYAN	COL.(B)			S	I	
ST.CRUIZ/SIERRA	BOL.(A)	S		R		I

CONTINUA

CUADRO 251. CONTINUACION.

B LOCALIDAD		C ENFERMEDAD				
		ROY	MUH	BAC	ASC	MAH
EMP 147						
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I	S			
CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	S				
POPAYAN	COL.(B)			S	I	
ST.CRUIZ/SIERRA	BOL.(A)	S		S		S
DOR 335						
ARIST./VALLE	ARG.(B)	R	I			
CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	S				
POPAYAN	COL.(B)			S	I	
ST.CRUIZ/SIERRA	BOL.(A)	R		R		R
DOR 342						
ARIST./VALLE	ARG.(B)	S	S			
CERRO AZUL-MIS	ARG.(B)	S				
POPAYAN	COL.(B)			S	I	
ST.CRUIZ/SIERRA	BOL.(A)	I		R		I
DOR 344						
ARIST./VALLE	ARG.(B)	I	R			
POPAYAN	COL.(B)			S	I	
ST.CRUIZ/SIERRA	BOL.(A)	S		R		S

CONTINUA

CUADRO 251. CONTINUACION.

B		C				
		ENFERMEDAD				
LOCALIDAD		ROY	MUH	BAC	ASC	MAH
DOR 350						
CERRO AZUL-MIS ARG. (B)		S				
ARIST./VALLE ARG. (B)		S	S			
POPAYAN COL. (B)				S	I	
ST. CRUZ/SIERRA BOL. (A)		I		R		I
RIZ 32						
CERRO AZUL-MIS ARG. (B)		S				
ARIST./VALLE ARG. (B)		I	S			
POPAYAN COL. (B)				S	I	
ST. CRUZ/SIERRA BOL. (A)		I		R		I
RIZ 45						
ARIST./VALLE ARG. (B)		I	I			
POPAYAN COL. (B)				S	I	
ST. CRUZ/SIERRA BOL. (A)		S		R		I
RIZ 50						
CERRO AZUL-MIS ARG. (B)		S				
ARIST./VALLE ARG. (B)		I	S			
POPAYAN COL. (B)				S	I	
ST. CRUZ/SIERRA BOL. (A)		S		R		S
CARIOCA						
ARIST./VALLE ARG. (B)		S	S			
CERRO AZUL-MIS ARG. (B)		S				
POPAYAN COL. (B)				S	I	
ST. CRUZ/SIERRA BOL. (A)		R		R		R

A. R = RESISTENTE, I = INTERMEDIO, S = SUSCEPTIBLE.

B. A = PRIMER SEMESTRE DEL AÑO; B = SEGUNDO SEMESTRE.

C. ROY = ROYA, MUH = MUSTIA HILACHOSA, BAC = BACTERIOSIS, ASC = ASCOCHYTA, MAH = MANCHA ANGULAR DE LA HOJA.

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

508601

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 22 MAYO 86
 HARVEST DATE : 28 AGOSTO 86

LOCAL CHECK	G.HABIT	SEED COLOR
A 295	T.L	II
IPA 7419	T.L	II

CUADRO NO. 252 EXPERIMENTO NO. 508601

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RIZ 32	2369.67	134.77	49	91	26.13	102
RIZ 46	1960.67	111.51	50	89	21.93	105
DOR 351	1896.00	107.83	49	88	21.51	105
DOR 345	1886.33	107.28	52	89	21.17	107
DOR 335	1870.00	106.35	49	89	20.91	105
CARIOCA	1853.67	105.42	53			79
EMP 143	1839.33	104.61	50	87	21.01	124
IPA 7419	T.L 1758.33	100.00	50	90	19.51	108
RIZ 50	1725.33	98.12	51	90	19.23	102
DOR 344	1672.33	95.11	47	90	18.58	99
DOR 347	1554.33	88.40	51	89	17.50	117
RIZ 45	1554.00	88.38	50	88	17.58	100
DOR 342	1542.67	87.73	49	87	17.74	120
A 295	T.L 1386.00	78.82	50	88	15.76	111
DOR 350	1300.33	73.95	50	85	15.30	112
EMP 147	1232.33	70.09	49	83	14.85	94
MEANS						
GENERAL	1712.58	97.40	50	88	19.25	106
IBYAN	1732.64		50	88	19.50	105
LOCAL CHECK	1572.17		50	89	17.63	110
3 BEST IBYAN	2075.44		49	89	23.19	104
CV	20.59		3.37	1.88	19.86	13.35
STANDAR ERROR	50.91		0.24	0.25	0.57	2.04
L. S. D. .05	588.13		2.83	2.87	6.62	23.52

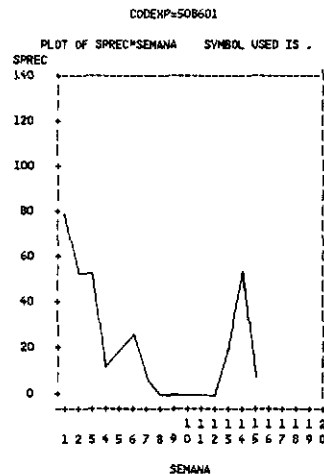
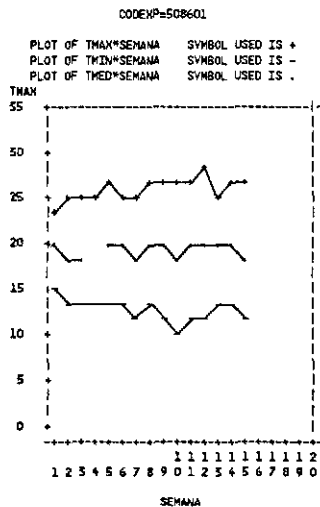
508601

508601

CUADRO NO. 252 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	RIZ 32	246	25	271	24.93	26.79	25.79	13.29	12.41	12.88
RIZ 46	246	25	271	24.98	26.85	25.80	13.26	12.38	12.88
DOR 351	246	18	264	24.95	26.85	25.79	13.27	12.37	12.87
DOR 345	246	18	264	25.03	26.86	25.80	13.27	12.30	12.87
DOR 335	246	22	268	24.95	26.82	25.79	13.27	12.40	12.88
CARIOCA	246			25.03			13.30		
EMP 143	246	17	263	24.97	26.89	25.79	13.26	12.33	12.86
IPA 7419	246	25	271	24.96	26.81	25.79	13.26	12.40	12.88
RIZ 50	246	25	271	25.02	26.84	25.79	13.26	12.37	12.88
DOR 344	246	25	271	24.89	26.74	25.78	13.35	12.39	12.89
DOR 347	246	22	268	25.01	26.84	25.78	13.24	12.38	12.88
RIZ 45	246	25	271	24.96	26.82	25.78	13.26	12.40	12.88
DOR 342	246	14	260	24.94	26.89	25.79	13.27	12.33	12.86
A 295	246	22	268	24.97	26.85	25.79	13.26	12.37	12.88
DOR 350	246	2	248	24.96	26.98	25.80	13.28	12.21	12.83
EMP 147	246	2	248	24.94	27.01	25.79	13.27	12.15	12.81
MEAN	246	19	265	24.97	26.86	25.79	13.27	12.35	12.87

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : DIEGO SANTACRUZ, NELSON MARTINEZ

508602

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : PALMIRA
 LATITUDE : 03 30 N
 LONGITUDE : 76 22 O
 ELEVATION : 965 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 20 JUNIO	86	LOCAL CHECK		G.HABIT	SEED COLOR
HARVEST DATE : 25 SEPTIEMBRE	86	A 295	T.L	II	YELLOW
		IPA 7419	T.L	II	YELLOW

CUADRO NO. 253 EXPERIMENTO NO. 508602

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RIZ 45	2015.67	154.30	44	82	24.59	86
EMP 143	1919.00	146.90	40	74	25.90	113
DOR 335	1697.33	129.93	41	82	20.79	108
RIZ 50	1686.00	129.06	42	82	20.49	94
EMP 147	1598.67	122.38	36	70	22.71	75
RIZ 32	1473.67	112.81	42	82	17.88	79
DOR 344	1457.67	111.58	41	79	18.56	114
DOR 345	1401.33	107.27	41	73	19.36	109
DOR 351	1346.00	103.04	41	81	16.68	104
DOR 342	1318.00	100.89	40	74	17.72	111
IPA 7419	T.L 1306.33	100.00	41	76	17.29	95
A 295	T.L 1294.00	99.06	41	77	16.75	95
DOR 347	1282.00	98.14	42	75	16.97	105
RIZ 46	1267.33	97.01	43	82	15.51	79
DOR 350	1249.67	95.66	39	71	17.60	101
CARIOCA	879.33	67.31	42	78	11.20	89
MEANS						
GENERAL	1449.50	110.96	41	77	18.75	97
IBYAN	1470.83		41	78	19.00	98
LOCAL CHECK	1300.17		41	76	17.02	95
3 BEST IBYAN	1877.33		42	79	23.76	102
CV	21.60		2.52	3.67	21.44	17.60
STANDAR ERROR	45.20		0.15	0.41	0.58	2.47
L. S. D. .05	522.18		1.72	4.74	6.70	28.57

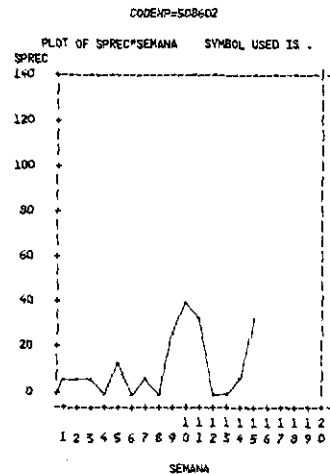
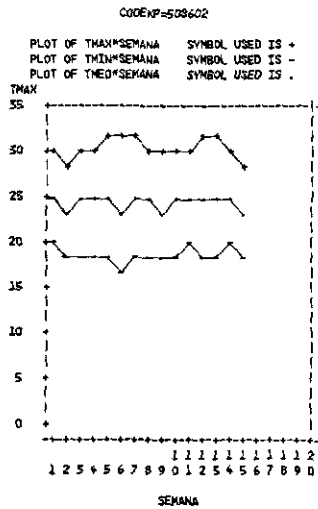
508602

508602

CUADRO NO. 253 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	RIZ 45	37	100	137	30.02	30.26	30.13	18.55	18.45	18.50
EMP 143	33	83	116	29.88	30.36	30.10	18.50	18.57	18.53
DOR 335	33	104	137	29.90	30.34	30.12	18.51	18.52	18.51
RIZ 50	33	104	137	29.94	30.33	30.13	18.52	18.47	18.50
EMP 147	33	72	105	29.82	30.41	30.10	18.65	18.38	18.52
RIZ 32	33	104	137	29.93	30.28	30.10	18.52	18.51	18.51
DOR 344	33	104	137	29.90	30.29	30.09	18.51	18.55	18.53
DOR 345	33	82	115	29.90	30.31	30.08	18.51	18.59	18.54
DOR 351	33	104	137	29.91	30.34	30.12	18.51	18.49	18.50
DOR 342	33	83	116	29.88	30.36	30.10	18.50	18.57	18.53
IPA 7419	33	93	126	29.90	30.28	30.07	18.51	18.59	18.54
A 295	33	104	137	29.90	30.27	30.07	18.51	18.56	18.53
DOR 347	33	93	126	29.93	30.25	30.07	18.52	18.57	18.54
RIZ 46	35	102	137	29.99	30.29	30.13	18.54	18.45	18.49
DOR 350	33	72	105	29.90	30.33	30.09	18.52	18.54	18.53
CARIOCA	33	93	126	29.96	30.28	30.10	18.52	18.50	18.51
MEAN	33	94	127	29.92	30.31	30.10	18.52	18.52	18.52

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : ARGENTINA

INSTITUTION : INTA
 COOPERATOR(S) : M. MARTINEZ

508603

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : ARISTOBULO DEL VALLE
 LATITUDE : 27 39 S
 LONGITUDE : 55 26 O
 ELEVATION : 48 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 27 SEPTIEMBRE 86

HARVEST DATE :

LOCAL CHECK

DOR 41

DOR 41(BLACK)

T.L

T.L

G.HABIT

II

II

SEED COLOR

BLACK

BLACK

CUADRO NO. 254 EXPERIMENTO NO. 508603

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
DOR 41(BLACK)	T.L 1295.83	100.00				73
DOR 342	1027.78	79.31				115
EMP 143	1025.00	79.10				104
DOR 350	1016.67	78.46				98
EMP 147	954.17	73.63				92
DOR 351	925.00	71.38				106
CARIOCA	922.22	71.17				94
RIZ 32	890.28	68.70				87
DOR 344	854.17	65.92				102
DOR 345	800.00	61.74				94
RIZ 45	791.67	61.09				102
RIZ 50	729.17	56.27				108
RIZ 46	383.33	29.58				63
DOR 41	T.L 250.00	19.29				83
DOR 347						115
DOR 335						104
MEANS						
GENERAL	847.52	65.40				96
IBYAN	859.95					99
LOCAL CHECK	772.92					78
3 BEST IBYAN	1023.15					106
CV	49.05					21.18
STANDAR ERROR	85.16					2.94
L. S. D. .05	1086.96					33.98

508603

508603

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : ARGENTINA

INSTITUTION : INTA E.E.A. MISIONES
 COOPERATOR(S) : NESTOR J. OLIVERI, FRANCISCO MOREL

508604

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : CERRO AZUL-MISIONES
 LATITUDE :
 LONGITUDE :
 ELEVATION : M.S.N.M.

PLANTING DATE : 26 SEPTIEMBRE 86 LOCAL CHECK G.HABIT SEED COLOR
 HARVEST DATE : TESTIGO LOCAL 1 T.L NO REPORTED
 TESTIGO LOCAL 2 T.L NO REPORTED

CUADRO NO. 255 EXPERIMENTO NO. 508604

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
CARIOCA	908.13	111.48	52	88	10.32	66
EMP 143	820.33	100.70	52	88	9.32	66
TESTIGO LOCAL 2	T.L 814.63	100.00	56	95	8.58	66
DOR 351	782.11	96.01	52	95	8.23	66
RIZ 45	652.85	80.14	52	94	6.94	66
DOR 347	646.34	79.34	52	94	6.86	66
DOR 342	636.59	78.14	53	93	6.85	66
DOR 335	624.39	76.65	59	95	6.57	66
DOR 344	604.88	74.25	52	93	6.50	66
DOR 350	589.43	72.36	53	94	6.27	66
RIZ 32	512.20	62.87	53	95	5.39	66
RIZ 50	504.06	61.88	58	95	5.31	66
DOR 345	430.89	52.89	54	95	4.54	66
EMP 147	426.83	52.40	49	95	4.49	66
TESTIGO LOCAL 1	T.L 384.55	47.21	53	95	4.05	66
RIZ 46	245.53	30.14	52	93	2.64	66
MEANS						
GENERAL	598.98	73.53	53	94	6.43	66
IBYAN	598.90		53	93	6.44	66
LOCAL CHECK	599.59		54	95	6.31	66
3 BEST IBYAN	836.86		52	90	9.29	66
CV						
CV	38.15		4.70	0.50	38.27	0.00
STANDAR ERROR	32.98		0.36	0.07	0.36	0.00
L. S. D. .05	381.05		4.17	0.78	4.10	0.00

508604

508604

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : COLOMBIA

INSTITUTION : CIAT
 COOPERATOR(S) : NELSON MARTINEZ, DIEGO SANTACRUZ

508607

EXPERIMENTAL SITE

LOCATION : POPAYAN
 LATITUDE : 02 25 N
 LONGITUDE : 76 40 O
 ELEVATION : 1700 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 25 NOVIEMBRE 86	LOCAL CHECK	G.HABIT	SEED COLOR
HARVEST DATE : 08 MARZO 87	A 295	T.L II	YELLOW
	IPA 7419	T.L II	YELLOW

CUADRO NO. 256 EXPERIMENTO NO. 508607

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RIZ 45	4140.33	109.11	49	95	43.58	124
A 295	T.L 3794.67	100.00	48	94	40.33	114
CARIOCA	3595.33	94.75	48	92	38.93	114
RIZ 32	3587.00	94.53	49	95	37.88	120
RIZ 50	3439.67	90.64	49	93	36.85	117
EMP 147	3406.67	89.78	45	93	36.76	92
DOR 345	3339.67	88.01	49	93	35.87	116
DOR 347	3281.00	86.46	49	93	35.44	119
DOR 335	3236.67	85.30	49	93	34.66	124
IPA 7419	T.L 3184.67	83.92	48	94	33.79	113
DOR 350	3143.67	82.84	47	92	34.08	117
DOR 342	3123.00	82.30	48	93	33.56	126
EMP 143	2907.33	76.62	48	93	31.37	110
RIZ 46	2876.00	75.79	48	93	30.92	115
DOR 351	2832.33	74.64	48	94	30.20	103
DOR 344	2604.33	68.63	48	94	27.62	113
MEANS						
GENERAL	3280.77	86.46	48	93	35.11	115
IBYAN	3250.93		48	93	34.84	115
LOCAL CHECK	3489.67		48	94	37.06	114
3 BEST IBYAN	3774.22		49	94	40.13	119
CV						
CV	11.22		0.94	1.22	10.90	8.96
STANDAR ERROR	53.13		0.07	0.16	0.55	1.48
L. S. D. .05	613.78		0.76	1.90	6.38	17.15

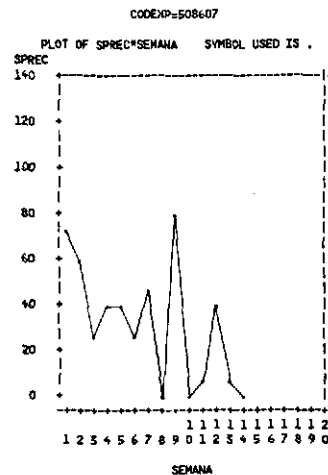
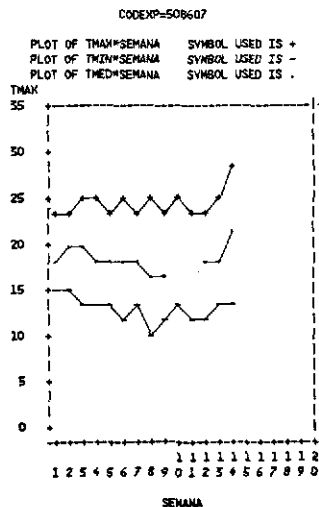
508607

508607

CUADRO NO. 256 CONTINUACION.

ENTRY	PRECIPITATION (MM)			TEMPERATURE MAX (C)			TEMPERATURE MIN (C)		
	P.F.	F.M.	P.M. *	P.F.	P.M.	P.M.	P.F.	F.M.	P.M.
	RIZ 45	319	133	452	23.92	24.54	24.21	13.64	12.11	12.91
A 295	319	133	452	23.89	24.46	24.16	13.70	12.03	12.90
CARIOCA	319	133	452	23.90	24.30	24.09	13.68	11.99	12.88
RIZ 32	319	133	452	23.91	24.51	24.19	13.66	12.09	12.91
RIZ 50	319	133	452	23.92	24.39	24.13	13.64	12.03	12.89
EMP 147	317	135	452	23.91	24.33	24.10	13.70	12.08	12.88
DOR 345	319	133	452	23.91	24.35	24.11	13.66	12.01	12.89
DOR 347	319	133	452	23.91	24.32	24.10	13.66	12.01	12.89
DOR 335	319	133	452	23.91	24.38	24.13	13.66	12.04	12.90
IPA 7419	319	133	452	23.89	24.37	24.12	13.70	11.96	12.88
DOR 350	319	133	452	23.88	24.31	24.09	13.69	11.99	12.88
DOR 342	319	133	452	23.90	24.35	24.11	13.68	12.00	12.89
EMP 143	319	133	452	23.89	24.33	24.10	13.70	11.97	12.88
RIZ 46	319	133	452	23.90	24.37	24.12	13.68	11.97	12.88
DOR 351	319	133	452	23.90	24.43	24.15	13.68	12.03	12.89
DOR 344	319	133	452	23.89	24.49	24.18	13.70	12.06	12.91
MEAN	319	133	452	23.90	24.39	24.13	13.68	12.02	12.89

* P.F. F.M. Y P.M. MEAN PERIOD BETWEEN PLANTING TO FLOWERING, FLOWERING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY AND PLANTING TO PHYSIOLOGICAL MATURITY



NOTE: 2 OBS HAD MISSING VALUES OR WERE OUT OF RANGE

REGION : SUR AMERICA
 COUNTRY : BOLIVIA

INSTITUTION : U. AUTO. GABRIEL RENE MORENO 508609
 COOPERATOR(S) : JUAN ORTUBE FLOREZ

EXPERIMENTAL SITE
 LOCATION : ST. CRUZ DE LA SIERRA
 LATITUDE : 17 47 S
 LONGITUDE : 63 11 O
 ELEVATION : 436 M.S.N.M.

PLANTING DATE : 23 MAYO 87	LOCAL CHECK	G.HABIT	SEED COLOR
HARVEST DATE :	BAT 1670	T.L II	PURPLE
	SEL-1	T.L	NO REPORTED

CUADRO NO. 257 EXPERIMENTO NO. 508609

ENTRY	YIELD (KG/HA)	% CHECK	DAYS TO		YIELD/DAY (KG/HA/DAY)	PLANTS HARVESTED
			FLOWERING	PHYSIOL. MATURITY		
RIZ 32	1330.00	100.59	52	84	15.83	77
BAT 1670	T.L 1322.22	100.00	51	84	15.79	72
DOR 335	1283.33	97.06	52	83	15.41	75
DOR 347	1204.44	91.09	51	84	14.39	79
SEL-1	T.L 1195.56	90.42	51	83	14.40	75
CARIOCA	1155.56	87.39	52	84	13.81	71
DOR 351	990.00	74.87	52	83	11.87	81
DOR 342	931.11	70.42	51	84	11.06	71
DOR 345	794.44	60.08	51	84	9.51	73
RIZ 45	783.33	59.24	51	85	9.18	78
EMP 143	772.22	58.40	52	85	9.09	76
RIZ 46	741.11	56.05	51	83	8.90	76
DOR 350	715.56	54.12	51	83	8.63	73
DOR 344	708.89	53.61	50	84	8.41	78
RIZ 50	621.11	46.97	51	85	7.34	73
EMP 147	357.78	27.06	50	82	4.36	74
MEANS						
GENERAL	931.67	70.46	51	84	11.12	75
IBYAN	884.92		51	84	10.56	75
LOCAL CHECK	1258.89		51	83	15.10	74
3 BEST IBYAN	1272.59		52	84	15.21	77
CV	18.00		1.44	0.78	18.14	8.15
STANDAR ERROR	24.20		0.11	0.09	0.29	0.88
L. S. D. .05	279.61		1.23	1.09	3.36	10.22

508609

508609

Apéndice 1
(Appendix 1)
Análisis de Varianza y DMS del Rendimiento
(Analysis of Variance and LSD for Yield)

CUADRO 258. ANALISIS DE VARIANZA COMBINADO DEL RENDIMIENTO (KG/HA) CONSIDERANDO
 15 LINEAS EXPERIMENTALES (VARIETADES) EN 9 LOCALIDADES. IBYAN 1986,
 GRANO DE COLOR NEGRO.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	VALOR F	PROB. > F
TOTAL CORREGIDO	387	377628744.00			
LOCALIDAD	8	332256382.71	41532047.75	190.32	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	18	3928053.24	218225.17		
VARIEDAD	14	3714333.12	265309.50	1.75	0.0560
LOCALIDAD * VARIEDAD	110	16693649.01	151760.45	1.71	0.0003
ERROR COMBINADO	237	21036325.92	88760.86		

DMS 0.05 = 168.08

DMS 0.01 = 222.39

A. PROB. = PROBABILIDAD

CUADRO 259. ANALISIS DE VARIANZA COMBINADO DEL RENDIMIENTO (KG/HA) PARA CADA UNO DE LOS GRUPOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	VALOR F	PROB. > F
TOTAL CORREGIDO	387	377628744.00			
GRUPO	4	116424493.85	29106123.46	133.38	0.0001
G. I					
LOCALIDAD	2	164074174.24	82037087.12	680.76	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	6	723047.78	120507.96		
VARIEDAD	14	4101905.07	292993.22	2.20	0.0367
LOCALIDAD * VARIEDAD	28	3725098.57	133039.23	1.25	0.2186
ERROR	84	8958846.60	106652.94		
G. II					
LOCALIDAD	2	51757714.63	25878857.32	56.84	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	6	2731575.07	455262.51		
VARIEDAD	14	4010303.01	286450.22	1.65	0.1301
LOCALIDAD * VARIEDAD	26	4507980.31	173383.86	1.84	0.0238
ERROR	69	6517802.55	94460.91		
G. III					
REPETICION	2	363387.51	181693.76		
VARIEDAD	14	2856576.58	204041.18	1.85	0.0807
ERROR	28	3092266.49	110438.09		
G. IV					
REPETICION	2	84311.20	42155.60		
VARIEDAD	14	558630.65	39902.19	1.00	0.4793
ERROR	28	1122745.94	40098.07		
G. V					
REPETICION	2	25731.68	12865.84		
VARIEDAD	14	647487.94	46249.14	0.96	0.5140
ERROR	28	1344664.34	48023.73		

CUADRO 260. VALORES DE LA DIFERENCIA MINIMA SIGNIFICATIVA (DMS) A LOS NIVELES DE PROBABILIDAD DE 0.05 Y 0.01 PARA LOS PROMEDIOS DE RENDIMIENTO VARIETAL EN CADA UNO DE LOS GRUPOS DE PRODUCTIVIDAD DEFINIDOS ME DIANTE EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR NEGRO.

GRUPO	DMS	
	0.05	0.01
I	157.48	212.46
II	197.89	267.48
III	143.48	193.57
IV	86.46	116.64
V	94.62	127.65

CUADRO 261, ANALISIS DE VARIANZA COMBINADO DEL RENDIMIENTO (KG/HA) CONSIDERANDO
 15 LINEAS EXPERIMENTALES (VARIETADES) EN 8 LOCALIDADES. IBYAN 1986,
 GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUEÑO, HABITOS II Y IIB.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	VALOR F	PROB.> F
TOTAL CORREGIDO	359	234480357.05			
LOCALIDAD	7	171332958.91	24476136.86	127.45	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	16	3072634.94	192039.63		
VARIEDAD	14	10459898.91	747135.57	3.04	0.0006
LOCALIDAD * VARIEDAD	98	24118300.11	246105.10	2.16	0.0001
ERROR COMBINADO	224	25496564.19	113823.95		

DMS 0.05 = 207.39

DMS 0.01 = 274.64

A. PROB. = PROBABILIDAD

CUADRO 262. ANALISIS DE VARIANZA COMBINADO DEL RENDIMIENTO (KG/HA) PARA CADA UNO DE LOS GRUPOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	VALOR F	PROB. > F
TOTAL CORREGIDO	359	234480357.05			
GRUPO	3	46741500.48	15580500.16	81.13	0.0001
G. I					
LOCALIDAD	1	13458325.58	13458325.58	57.67	0.0016
REPETICION (LOCALIDAD)	4	933469.16	233367.29		
VARIEDAD	14	5881256.26	420089.73	2.74	0.0348
LOCALIDAD * VARIEDAD	14	2147574.19	153398.16	1.95	0.0400
ERROR	56	4405455.30	78668.84		
G. II					
LOCALIDAD	2	110500945.64	55250472.82	371.19	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	6	893085.69	148847.61		
VARIEDAD	14	9031697.82	645121.27	3.14	0.0048
LOCALIDAD * VARIEDAD	28	5754061.47	205502.20	1.26	0.2126
ERROR	84	13753822.31	163735.98		
G. III					
LOCALIDAD	1	632187.21	632187.21	2.30	0.2036
REPETICION (LOCALIDAD)	4	1097360.44	274340.11		
VARIEDAD	14	6343191.56	453085.11	1.75	0.1526
LOCALIDAD * VARIEDAD	14	3618154.62	258439.62	3.61	0.0003
ERROR	56	4011654.22	71636.68		
G. IV					
REPETICION	2	148719.64	74359.82		
VARIEDAD	14	1802263.11	128733.08	1.08	0.4142
ERROR	28	3325632.36	118772.58		

CUADRO 263. VALORES DE LA DIFERENCIA MINIMA SIGNIFICATIVA (DMS) A LOS NIVELES DE PROBABILIDAD DE 0.05 Y 0.01 PARA LOS PROMEDIOS DE RENDIMIENTO VARIETAL EN CADA UNO DE LOS GRUPOS DE PRODUCTIVIDAD DEFINIDOS MEDIANTE EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO, TAMANO PEQUENO, HABITOS II Y IIB.

GRUPO	DMS	DMS
	0.05	0.01
I	177.11	245.81
II	195.73	264.06
III	229.89	319.06
IV	148.80	200.75

CUADRO 264. ANALISIS DE VARIANZA COMBINADO DEL RENDIMIENTO (KG/HA) CONSIDERANDO 17 LINEAS EXPERIMENTALES (VARIEDADES) EN 6 LOCALIDADES. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	VALOR F	PROB.> F
TOTAL CORREGIDO	288	149866766.37			
LOCALIDAD	5	120693877.94	24138775.40	138.53	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	11	1916745.53	174249.55		
VARIEDAD	16	6484123.83	405257.69	2.27	0.0086
LOCALIDAD * VARIEDAD	80	14256923.33	178211.54	4.81	0.0001
ERROR COMBINADO	176	6515095.74	37017.59		

DMS 0.05 = 173.06

DMS 0.01 = 229.53

A. PROB. = PROBABILIDAD

CUADRO 265. ANALISIS DE VARIANZA COMBINADO DEL RENDIMIENTO (KG/HA) PARA CADA UNO DE LOS GRUPOS. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	VALOR F	PROB.> F
TOTAL CORREGIDO	288	149866766.37			
GRUPO	2	57967146.80	28983573.40	166.33	0.0001
G. I					
LOCALIDAD	1	12452794.55	12452794.55	36.37	0.0091
REPETICION (LOCALIDAD)	3	1027079.94	342359.98		
VARIEDAD	16	3281815.46	205113.47	2.75	0.0253
LOCALIDAD * VARIEDAD	16	1191674.73	74479.67	1.86	0.0495
ERROR	48	1919263.04	39984.65		
G. II					
LOCALIDAD	2	50273936.59	25136968.29	260.24	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	6	579557.65	96592.94		
VARIEDAD	16	8048593.35	503037.08	2.35	0.0192
LOCALIDAD * VARIEDAD	32	6838862.30	213714.45	4.76	0.0001
ERROR	96	4314150.35	44939.07		
G. III					
REPETICION	2	310107.94	155053.97		
VARIEDAD	16	1380101.32	86256.33	9.80	0.0000
ERROR	32	281682.35	8802.57		

CUADRO 266. VALORES DE LA DIFERENCIA MINIMA SIGNIFICATIVA (DMS) A LOS NIVELES DE PROBABILIDAD DE 0.05 Y 0.01 PARA LOS PROMEDIOS DE RENDIMIENTO VARIETAL EN CADA UNO DE LOS GRUPOS DE PRODUCTIVIDAD DEFINIDOS MEDIANTE EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS. IBYAN 1986, GRANO TIPO RED KIDNEY.

GRUPO	DMS	DMS
	0.05	0.01
I	128.10	176.50
II	186.48	250.84
III	37.85	50.91

CUADRO 267. ANALISIS DE VARIANZA COMBINADO DEL RENDIMIENTO (KG/HA) CONSIDERANDO
 17 LINEAS EXPERIMENTALES (VARIEDADES) EN 5 LOCALIDADES. IBYAN 1986,
 GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	VALOR F	PROB.> F
TOTAL CORREGIDO	244	241417383.28			
LOCALIDAD	4	190784830.20	47696207.55	258.66	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	10	1843978.06	184397.89		
VARIEDAD	16	13391789.15	836986.81	1.91	0.0359
LOCALIDAD * VARIEDAD	62	27115981.09	437354.53	8.03	0.0001
ERROR COMBINADO	152	8280803.98	54478.97		

DMS 0.05 = 267.85

DMS 0.01 = 356.15

A. PROB. = PROBABILIDAD

CUADRO 268. ANALISIS DE VARIANZA COMBINADO DEL RENDIMIENTO (KG/HA) PARA CADA UNO DE LOS GRUPOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	VALOR F	PROB.> F
TOTAL CORREGIDO	244	241417383.28			
GRUPO	2	135972731.28	67986365.64	368.69	0.0001
G. I					
LOCALIDAD	1	54589342.50	54589342.50	252.33	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	4	865376.63	216344.16		
VARIEDAD	16	17453536.60	1090846.04	3.90	0.0048
LOCALIDAD * VARIEDAD	16	4475569.36	279723.09	3.83	0.0001
ERROR	63	4602434.04	73054.51		
G. II					
LOCALIDAD	1	222756.42	222756.42	2.05	0.2258
REPETICION (LOCALIDAD)	4	435380.26	108845.07		
VARIEDAD	16	7043286.35	440205.40	1.69	0.1524
LOCALIDAD * VARIEDAD	16	4169912.12	260619.51	14.99	0.0001
ERROR	64	1112472.58	17382.38		
G. III					
REPETICION	2	543221.97	271610.99		
VARIEDAD	14	7365465.81	526104.70	5.13	0.0002
ERROR	25	2565897.36	102635.89		

CUADRO 269. VALORES DE LA DIFERENCIA MINIMA SIGNIFICATIVA (DMS) A LOS NIVELES DE PROBABILIDAD DE 0.05 Y 0.01 PARA LOS PROMEDIOS DE RENDIMIENTO VARIETAL EN CADA UNO DE LOS GRUPOS DE PRODUCTIVIDAD DEFINIDOS ME DIANTE EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS. IBYAN 1986, GRANO DE COLOR ROJO MOTEADO, TIPO SUGAR Y GRANBERRY.

GRUPO	DMS	DMS
	0.05	0.01
I	223.16	307.47
II	214.32	295.30
III	144.01	194.84

CUADRO 270. ANALISIS DE VARIANZA COMBINADO DEL RENDIMIENTO (KG/HA) CONSIDERANDO
 14 LINEAS EXPERIMENTALES (VARIEDADES) EN 6 LOCALIDADES. IBYAN 1986,
 GRANO TIPO ROSINHA.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	VALOR F	PROB.> F
TOTAL CORREGIDO	233	223220411.49			
LOCALIDAD	5	189794942.10	37958988.40	156.43	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	12	2911810.90	242650.83		
VARIEDAD	13	4094227.36	314940.54	1.51	0.1389
LOCALIDAD * VARIEDAD	63	13141318.61	208592.35	2.20	0.0001
ERROR COMBINADO	140	13278112.53	94843.66		

DMS 0.05 = 211.22

DMS 0.01 = 280.78

A. PROB. = PROBABILIDAD

CUADRO 271. ANALISIS DE VARIANZA COMBINADO DEL RENDIMIENTO (KG/HA) PARA CADA UNO DE LOS GRUPOS. IBYAN 1986, GRAND TIPO ROSINHA.

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	VALOR F	PROB.> F
TOTAL CORREGIDO	233	223220411.49			
GRUPO	2	106824505.57	53412252.78	220.12	0.0001
G. I					
LOCALIDAD	1	15091298.22	15091298.22	241.39	0.0001
REPETICION (LOCALIDAD)	4	250077.47	62519.37		
VARIEDAD	13	5041130.66	387779.28	4.02	0.0088
LOCALIDAD * VARIEDAD	13	1253062.95	96389.46	1.27	0.2592
ERROR	52	3938063.82	75732.00		
G. II					
LOCALIDAD	1	1335618.12	1335618.12	5.58	0.0775
REPETICION (LOCALIDAD)	4	958018.53	239504.63		
VARIEDAD	13	1575860.28	121220.02	23.25	0.0001
LOCALIDAD * VARIEDAD	11	57354.13	5214.01	0.06	1.0000
ERROR	36	3117386.95	86594.08		
G. III					
LOCALIDAD	1	66543520.19	66543520.19	156.23	0.0002
REPETICION (LOCALIDAD)	4	1703714.90	425928.73		
VARIEDAD	13	5714897.14	439607.47	1.59	0.2070
LOCALIDAD * VARIEDAD	13	3593240.81	276403.14	2.31	0.0167
ERROR	52	6222661.76	119666.57		

CUADRO 272. VALORES DE LA DIFERENCIA MINIMA SIGNIFICATIVA (DMS) A LOS NIVELES DE PROBABILIDAD DE 0.05 Y 0.01 PARA LOS PROMEDIOS DE RENDIMIENTO VARIETAL EN CADA UNO DE LOS GRUPOS DE PRODUCTIVIDAD DEFINIDOS ME DIANTE EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS. IBYAN 1986, GRANO TIPO ROSINHA.

GRUPO	DMS	DMS
	0.05	0.01
I	146.34	204.06
II	40.66	57.38
III	247.81	345.55

Apéndice 2
(Appendix 2)

**Experimentos ordenados alfabéticamente por el
nombre del país sede**

(Experiments per country ordered alphabetically)

<u>Localidad del Experimento</u>	<u>Página</u>
Argentina, Aristóbulo del Valle, INTA, grano negro pequeño	75
Argentina, Aristóbulo del Valle, INTA, grano rosado, tipo Rosinha	428
Argentina, Misiones, INTA, grano negro pequeño	74
Argentina, Misiones, INTA, grano rosado, tipo Rosinha	429
Argentina, La Aloja, EEAOC, grano negro pequeño	82
Argentina, Salta, INTA, grano amarillo, tipo Canario	346
Argentina, Salta, INTA, grano crema, tipos Jalo y Ojo de Cabra	392
Belize, Central Farm, Ministry of Natural Resources, grano tipo Red Kidney	204
Bolivia, Santa Cruz, IIA El Vallecito, grano rosado, tipo Rosinha	432
Chile, Chillán, INIA-EE Quilamapu, grano negro pequeño	78
Colombia, Palmira, CIAT, grano negro pequeño	70
Colombia, Palmira, CIAT, grano rojo peq., hábito II-IIb	138
Colombia, Palmira, CIAT, grano rojo peq., hábito I-IIa	98
Colombia, Palmira, CIAT, grano rojo peq., hábito II-III	164
Colombia, Palmira, CIAT, grano tipo Red Kidney	202
Colombia, Palmira, CIAT, grano rojo moteado, tipo Sugar y Cranberry	240
Colombia, Palmira, CIAT, grano rojo moteado, pequeño	272
Colombia, Palmira, CIAT, grano rojo moteado, diversos tipos	296
Colombia, Palmira, CIAT, grano blanco pequeño	320
Colombia, Palmira, CIAT, grano crema, tipos Jalo y Ojo de Cabra	390
Colombia, Palmira, CIAT, grano amarillo, tipo Canario	342
Colombia, Palmira, CIAT, grano crema, tipo Bayos	368
Colombia, Palmira, CIAT, grano rosado, tipo Rosinha	426
Colombia, Popayan, CIAT, grano negro pequeño	72
Colombia, Popayan, CIAT, grano negro pequeño	80

Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo peq., hábito II-IIb	136
Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo peq., hábito I-IIa	100
Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo peq., hábito II-III	162
Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo peq., hábito II-IIb	142
Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo peq., hábito II-III	166
Colombia, Popayan, CIAT, grano tipo Red Kidney	200
Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo moteado, tipo	238
Sugar y Cranberry	
Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo moteado, pequeño	266
Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo moteado,	294
diversos tipos	
Colombia, Popayan, CIAT, grano tipo Red Kidney	206
Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo moteado, tipo	242
Sugar y Cranberry	
Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo moteado, pequeño	270
Colombia, Popayan, CIAT, grano rojo moteado,	298
diversos tipos	
Colombia, Popayan, CIAT, grano blanco pequeño	318
Colombia, Popayan, CIAT, grano crema, tipos Jalo	388
y Ojo de Cabra	
Colombia, Popayan, CIAT, grano amarillo, tipo Canario	340
Colombia, Popayan, CIAT, grano amarillo, tipo Canario	344
Colombia, Popayan, CIAT, grano crema, tipo Bayos	366
Colombia, Popayan, CIAT, grano crema, tipo Bayos	370
Colombia, Popayan, CIAT, grano rosado, tipo Rosinha	424
Colombia, Popayan, CIAT, grano rosado, tipo Rosinha	430
Costa Rica, Alajuela, EEA-FBM, grano rojo pequeño,	135
hábito II-IIb	
Costa Rica, Alajuela, EEA-FBM, grano rojo pequeño	140
hábito II-IIb	
Costa Rica, Pérez Zeledón, EEA-FBM, grano rojo peq.,	134
hábito II-IIb	
Ecuador, Boliche, INIAP, grano blanco pequeño	316
Francia, Saint Anne, IRAT/CESI, grano tipo Red Kidney	199

Grecia, Larissa, Fodder Crops and Pastures Institute, grano blanco pequeño	317
Honduras, El Zamorano, EAP, grano rojo pequeño, hábito II-IIb	133
Korea, Suwon, Crops Experiment R.D.A., grano rojo mot., tipo Sugar y Cranberry	245
South Africa, Doundee, Dept. of Agriculture, grano rojo pequeño, habito I-IIa	102
South Africa, Doundee, Dept. of Agriculture, grano rojo pequeño, hábito II-IIb	141
South Africa, Doundee, Dept. of Agriculture, grano rojo pequeño, hábito II-III	168
South Africa, Doundee, Dept. of Agriculture, grano tipo Red Kidney	208
South Africa, Doundee, Dept. of Agriculture, grano rojo moteado, pequeño	268
Uruguay, Canelones, CIAB, grano rojo moteado, tipo Sugar y Cranberry	244
Venezuela, Acarigua, FUNIAPROT, grano negro pequeño	76
Venezuela, Yaritagua, FONAIAP, grano negro pequeño	69