

INFORME REGIONAL SOBRE LOS ENSAYOS UNIFORMES DE RENDIMIENTO EN EL AÑO 1963

Ing. Guillermo E. Yglesias

Durante este año fueron distribuidas las siguientes variedades para su evaluación:

<u>Nº</u>	<u>Variedad</u>	<u>Origen</u>	<u>Color de grano</u>
1	México 27	Costa Rica	Negro
2	S-182	Costa Rica	Negro
3	México 80	Costa Rica	Rojo
4	México 81	Costa Rica	Rojo
5	S-382	Costa Rica	Rojo
6	S-402	Costa Rica	Rojo
7	México 24	Costa Rica	Negro
8	México 29	Costa Rica	Negro
9	CH-60-III-2	México	Negro
10	Negro 150	México	Negro
11	Negro 170	México	Negro
12	Jamapa	México	Negro
13	Compuesto Cotaxtla	México	Negro (mezclado)
14	G-70	México	Negro
15	M-22-1	Salvador	Negro
16	S-67	Salvador	Negro
17	Porrillo N°1	Salvador	Negro
18	Rico	Nicaragua	Negro
19	Poroto Bayo	Panamá	Bayo
20	Poroto Chauises	Panamá	Blanco ojo amarillo
21	Poroto Rosado	Panamá	Rosado
22	Rico	Honduras	Negro
23	Zamorano	Honduras	Rojo

Algunos de los países incluyeron algunas variedades locales como testigos.

DISTRIBUCION DE ENSAYOS

<u>País</u>	<u>Ensayos enviados</u>	<u>Datos recibidos</u>
Panamá	2	2
Costa Rica	5	5
Nicaragua	3	1
Honduras	2	0
Salvador	4	2
Guatemala	3	1
México	1	0
Total	20	11

Porcentaje de respuesta: 55%

ENSAYOS EFECTUADOS (RENDIMIENTOS)

PANAMA: ALANJE, PROVINCIA DE CHIRIQUI

Altura: 25 m

<u>Variedad</u>	<u>Kg/mz.</u>
Porrillo N°1	1855.2
Compuesto Cotaxtla	1513.5
México 29	1491.0
México 24	1372.0
S-182	1336.0
Jamapa	1240.0
México 81	1153.1
México 27	1145.8
S-67	1116.7
Quimbol	1114.6
G-77	1054.4
México 80	1063.5
Rico	1018.8
M-22-1	849.9
CH-60-III-2	796.9
S-382	715.6
Poroto Bayo	612.5
Negro 170	474.0
S-402	443.7
Poroto Rosado	354.1
Negro 150	294.8

PANAMA: CHITRE

Altura: al nivel del mar

<u>Variedad</u>	<u>Kg/mz.</u>
Quimbol	1977.1
S-67	1686.7
M-22-1	1010.4
S-182-N	1005.0
G-77	922.9
México 27	987.5
México 81	910.4
Jamapa	891.6
Rico	889.6
Compuesto Cotaxtla	822.9
Porrillo N°1	772.9
México 24	689.6
México 29	554.1
México 80	525.0
Poroto Rosado	439.5
CH-60-III-2	389.5
Poroto Bayo	354.1
S-382	264.6
S-402	220.8
Negro 150	160.8
Negro 170	156.2
Poroto Chauises	102.0

COSTA RICA: ALAJUELA

Altura: 840 m
Siembra de mayo

<u>Variedad</u>	<u>Kg/mz.</u>
S-182-N	1248.96
México 27	1092.71
S-67	1030.21
S-402	1019.79
Jamapa	1008.33
Rico Nicaragua	986.46
México 81	981.25
Compuesto Cotaxtla	973.96
México 80	970.83
México 29	907.29
CH-60-III-2	881.25
Negro 170	854.17
Poroto Bayo	830.21
Porrillo	800.00
G-70	747.92
S-382	701.04
Negro 150	701.04
M-22-1	584.38
Poroto Rosado	298.96
México 24	267.71
Poroto Chauises	198.96

COSTA RICA: TURRIALBA

Altura: 600 m
Siembra de mayo

<u>Variedad</u>	<u>Kg/mz.</u>
México 29	1609.38
S-67	1429.69
G-70	1368.06
S-382	1364.58
Compuesto Cotaxtla	1279.51
México 81	1277.34
Negro 170	1263.89
Porrillo	1242.62
Rico Nicaragua	1173.61
México 27	1145.40
CH-60-III-2	1107.20
S-402	1091.58
Negro 150	1085.50
Jamapa	1079.86
S-182	967.88
México 24	954.86
Poroto Rosado	840.28
México 80	826.82
Poroto Chauises	810.33
M-22-1	734.81
Poroto Bayo	720.05

COSTA RICA: CAÑAS

Altura: 140 m, aproximadamente
Siembra de mayo

<u>Variedad</u>	<u>Kg/mz.</u>
Jamapa	673.61
S-67	608.33
Porrillo	518.06
Compuesto Cotaxtla	516.67
México 29	486.11
México 80	418.75
México 27	395.83
G-70	379.17
Rico Nicaragua	361.11
México 81	337.50
S-182	311.11
M-22-1	272.22
CH-60-III-2	188.89
México 29	176.39
S-402	56.94
Poroto Rosado	47.22
S-382	29.17
Poroto Bayo	13.89
Negro 170	5.56
Poroto Chauises	2.77
Negro 150	0

X

COSTA RICA: CARTAGO, PASO ANCHO

Altura: 1800 m
Siembra de mayo

<u>Variedad</u>	<u>Kg/mz.</u>
México 80	1244.44
S-182	1202.78
Negro 150	1055.56
CH-60-III-2	861.11
S-67	804.17
México 29	793.06
México 27	731.94
Poroto Chauises	708.33
S-402	665.28
S-382	623.61
Compuesto Cotaxtla	620.83
Jamapa	588.89
Negro 170	544.17
México 81	515.28
Porrillo	458.33
Rico Nicaragua	447.22
G-70	398.61
M-22-1	355.56
Poroto Bayo	337.50
Poroto Rosado	329.17
México 24	97.22

X

COSTA RICA: ALAJUELA

Altura: 840 m

Siembra de octubre

<u>Variedad</u>	<u>Kg/mz.</u>
S-382	443.70
Zamorano	437.50
Jamapa	418.75
México 81	413.54
S-182	409.38
S-67	397.92
CH-60-III-2	385.42
Porrillo	383.33
S-402	379.17
México 80	378.17
México 29	363.54
México 27	347.92
Rico de Honduras	316.67
México 24	296.87
Negro 150	282.29
Rico Nicaragua	271.88
Compuesto Cotaxtla	170.83
M-22-1	132.29
G-70	104.17

NICARAGUA : LA CALERA

<u>Variedad</u>	<u>Kg/mz.</u>
G-70	2295
Porrillo N°1	2100
Jamapa	2016
M-22-1	2015
México 24	1842
Compuesto Cotaxtla	1748
México 27	1739
Rico	1695
México 29	1536
S-182	1351
S-67	1332
México 80	1231
México 81	1024
CH-60-III-2	853
S-402	435
S-382	420
Poroto Bayo	366

SALVADOR: SAN ANDRES

<u>Variedad</u>	<u>Kg/mz.</u>
S-382	4292
S-402	4258
Negro 170	4129
México 29	3621
Negro 150	3462
Jamapa	3371
S-182	3271
Compuesto Cotaxtla	3062
México 24	2987
México 27	2833
México 81	2700
México 80	2696
Rico	2662
Porrillo N°1	2642
S-67	2625
Poroto Rosado	2242
CH-60-III-2	

X

SALVADOR: SAN ANDRES

Siembra de verano

<u>Variedad</u>	<u>Kg/mz.</u>
Jamapa	2856
México 27	2610
S-182	2535
G-77	2494
Guatemalan 6662	2383
Porrillo N°1	2378
Rico	2223
S-18-1	1415
S-29-B	1397
S-67	1317
Compuesto Negro	1192
México 80	1164
S-382	1100
Mecentral	807
Negro 170	256

X

Ensayos plantados en el año 1963

Variedad	Localidad											
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 *	
Jamapa	5	14	1	12	3	1	6	3	13	6	8	
Negro 150	17	13	21	3	15	-	-	-	1	21	20	
Mecentral	-	-	-	-	14	5	-	-	-	-	-	
Negro 170	12	7	19	10	-	15	3	-	3	18	21	
Com. Negro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guateian	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	
Rico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	9	
S-18-1	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	
S-29-B	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	
Porrillo N°1	14	8	3	15	8	6	14	2	11	1	11	
S-67	3	2	2	5	6	10	15	11	17	9	2	
S-182	1	15	11	2	5	3	7	10	16	5	4	
México 27	2	10	7	7	12	2	10	7	12	8	6	
S-382	16	4	17	10	1	13	1	16	5	16	18	
México 80	8	18	6	1	10	12	2	12	8	12	14	
Quimbol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
México 53-S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamorano	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	
Guat. 5336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
México 81	7	6	10	14	4	-	11	15	9	7	7	
G-77	15	3	8	17	19	4	-	1	7	11	5	
Comp. Cotaxtla	8	5	4	11	17	11	8	6	10	2	10	
S-402	4	12	15	12	3	-	2	15	9	19	19	
México 24	20	16	5	21	14	-	9	5	19	4	12	
México 29	10	1	14	6	11	-	4	9	15	3	13	
CH-60-III-2	11	11	13	4	7	-	17	14	18	15	16	
M-22-1	18	20	12	18	18	-	-	4	4	14	3	
Rico Nicaragua	6	9	9	16	16	7	13	8	6	-	-	
Poroto Bayo	13	21	18	19	-	-	-	17	-	17	17	
Poroto CH.	21	19	20	8	-	-	-	-	-	-	22	
Poroto Rosado	17	17	16	20	-	-	16	-	-	20	15	
Rico Honduras	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	
IAN	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	

NUMERACION DE ENSAYOS *

1962

1	Panamá	(zona baja)
2	Costa Rica	(zona media)
3	Costa Rica	(zona media)
4	Costa Rica	(zona baja)
5	Nicaragua	(zona baja)
6	Salvador	(zona media)
7	Honduras	(zona media)
8	Honduras	(zona media)
9	Guatemala	(zona alta)

1963

10	Costa Rica	(zona media)
11	Costa Rica	(zona baja, Atlántico)
12	Costa Rica	(zona baja, Pacífico)
13	Costa Rica	(zona alta)
14	Costa Rica	(zona media)
15	Salvador	(zona media)
16	Salvador	(zona media)
17	Nicaragua	(zona baja)
18	Guatemala	(zona alta)
19	Panamá	(zona baja)
20	Panamá	(zona baja)

En este informe se darán únicamente conclusiones generales pues cada miembro participante informará los resultados correspondientes a su país.

Para clasificar las variedades se consideraron como mejores aquéllas que ocupan los 5 ó 6 primeros lugares pues, prácticamente, en todos los ensayos pertenecieron al mismo grupo estadístico.

La variedad Jamapa, durante el año 1963, se comportó muy bien en 7 ensayos pues estuvo entre el 1° y 6° lugar. En un ensayo ocupó el 8° y en los restantes no mantuvo sus rendimientos. Se puede observar en el cuadro que en todos los casos en la zona media y baja del Pacífico fue de los mejores.

Los malos rendimientos de esta variedad se presentaron en las zonas bajas y húmedas y las partes altas.

En el año 1962 se reportó que, en 5 ensayos, ocupó el primer lugar y fue considerado como el mejor para la zona media.

COMPORTAMIENTO DE LA VARIEDAD JAMAPA POR DOS AÑOS

Zona media (variedad Jamapa)

	País	Kg/Ha
	Salvador	2093.00
⋈	Honduras	1724.00
	Honduras	2707.00
	Costa Rica	1092.53
	Costa Rica	1486.22
	1963	
	Costa Rica	1008.33
	Costa Rica	418.00
	Salvador	3371.00
	Salvador	2856.00
	Media de producción:	1862.00

El rendimiento más alto fue en El Salvador, lo que indica su capacidad de producción en este país y el más bajo, en Costa Rica.

Durante esta época las condiciones fueron totalmente adversas para el cultivo en ese país y sin embargo, ocupó uno de los primeros lugares, lo que muestra su resistencia.

Zona baja (Variedad Jamapa)

		1962	
	<u>País</u>		Kg/Ha
	Nicaragua	2187.70	
x	Costa Rica	715.55	
	Panamá	461.80	
		1963	
	Panamá	1240.00	
	Panamá	891.60	
	Costa Rica	673.61	
	Nicaragua	2015.00	
	Media de producción:	1169.22	

El promedio de rendimiento de la variedad es mayor para la zona media que para la zona baja.

La variedad Porrillo N°1 que, en el año 1962 había sido la mejor para la zona baja del Pacífico, ocupó en 1963, nuevamente, los primeros lugares con excepción del ensayo realizado en Chitré, Panamá.

Zona baja (Variedad Porrillo)

		1962	
	<u>País</u>		Kg/Ha
	Nicaragua	1842.00	
	Costa Rica	1388.31	y
	Panamá	1030.20	
		1963	
	Panamá	1855.20	
	Panamá	772.90	
	Costa Rica	518.06	
	Nicaragua	2100.00	
	Media de producción:	1358.09	

Esta variedad da una media de producción para la zona baja notoriamente más alta a pesar de haber ocupado el onceavo lugar en uno de los ensayos de Panamá.

Las variedades S-182 y México 27, que habían sido consideradas como buenas en la zona media, mantuvieron en general su buen comportamiento durante 1963, mostrando mayor variación la variedad México 27.

Zona media (Variedad S-182)

1962	
<u>País</u>	Kg/Ha
Salvador	2107.00
Honduras	1695.00
Honduras	1858.00
Costa Rica	1032.00
Costa Rica	1301.00
1963	
Costa Rica	1248.00
Costa Rica	557.50
Salvador	3271.00
Salvador	2535.00
Media de producción:	1733.83

Para esta zona, Jamapa superó ligeramente los rendimientos de S-182.

Zona baja Pacífico (Variedad S-182)

1962	
<u>País</u>	Kg/Ha
Nicaragua	1677.40
Costa Rica	801.94
Panamá	602.10
1963	
Panamá	1336.00
Panamá	1005.00
Costa Rica	311.11
Nicaragua	1351.00
Media de producción:	1012.78

De las tres variedades anteriores Porrillo N°1 tuvo rendimientos superiores para la zona baja.

En la zona alta los ensayos realizados han sido muy pocos para poder interpretar los resultados pero, en general, las variedades Negro 150, IAN 5091, parecen tener posibilidades.

El frijol Quimbol sólo ha sido incluido en dos ensayos en Panamá ocupando el primer lugar; por lo tanto debe ser considerado en el año 1964.

Muy pocas variedades de color rojo fueron incluidas; dos de ellas la S-382 y S-402 son de guña, de alta capacidad de producción, pero necesitan soporte para poder enredar y por lo tanto es difícil con el método de siembra usado po-

der compararlas con las variedades de mata y media guña; sin embargo, en un ensayo efectuado en El Salvador, y otro de Costa Rica ocuparon los primeros lugares. Las rojas, en general, fueron inferiores a las negras.

De 20 ensayos de los cuales se han recibido datos, en 14 han sido superadas las variedades locales.

De los informes recibidos tres países presentan evaluación de la incidencia de enfermedades reportando Guatemala ataques de antracnosis, roya, mancha gris y virus; Nicaragua, bacteriosis, roya, isariopsis, antracnosis, virus, fusariosis, ascochyta, chaetoseptoria en tres localidades evaluadas. La incidencia de las enfermedades en este último país fue muy grande lo que determina, sin lugar a duda, los bajos rendimientos obtenidos en 1963.

El Salvador presenta los más altos rendimientos llegando a obtener hasta 4292 kgs/ha con la variedad S-382, hecho éste de gran interés pues las recomendaciones de este país, en lo referentes a sus métodos de cultivo, pueden ser de gran utilidad para el resto de los miembros del PCCMF.

Las variedades de más alto rendimiento presentaron el siguiente período vegetativo:

Días a madurez

País	Variedad		
	Jamapa	Porrillo N°1	S-182
Panamá	77	77	82
Costa Rica (Media)	70	80	83
Nicaragua	80	80	84

Por lo tanto, las tres pueden ser consideradas como semitardías.

DISCUSION

Observando los rendimientos de las variedades en los diferentes países, localidades y años se puede notar una gran variación.

Algunas variedades, como el Zamorano en Costa Rica, el Porrillo N°1 en Panamá, la S-382 en Salvador, presentaron grandes variaciones en los ensayos efectuados.

Esto nos conduce a no poder recomendar con los datos de unos pocos ensayos; por lo tanto, para conocer claramente su comportamiento se deben hacer, para años futuros, más evaluaciones por país, en diferentes épocas del año y en localidades con condiciones climatológicas diferentes.

El criterio para elegir las mejores variedades se basó fundamentalmente en la regularidad de su comportamiento, como en el caso de Jamapa que, aunque en 1963 no ocupó el primer lugar, fue uno de los mejores durante los dos años.

Hasta el momento contamos con tres variedades con grandes posibilidades: Jamapa, Porrillo N°1 y S-182.

Estas deben ser evaluadas en todos los países en la zona media y baja por medio de parcelas de pruebas de resultados en un número grande de localidades, comparándolas con la variedad local, solicitando para este trabajo la cooperación del Servicio de Extensión Agrícola.

La Estación Experimental Agrícola "Fabio Baudrit Moreno" de la Universidad de Costa Rica, conociendo la bondad de las tres variedades, las multiplicó disponiendo de suficiente semilla la cual pone a la orden de los participantes de este programa.

El presente artículo se basó en los siguientes informes de trabajo:

- Ing. Gregorio Marín
Informe de trabajo del PCCMF. 1963. Ministerio de Agricultura Panamá.
- Ing. Carlos Cordero
Informe de trabajo del PCCMF. 1963. Facultad de Agronomía Universidad de Costa Rica.
- P. A. Marcos Dumas Mendoza
Informe Anual. 1963. Proyecto Cooperativo del Mejoramiento del Frijol Instituto Agropecuario Nacional. La Aurora, Guatemala.
- Ing. Juan Pablo Rubio
Informe de trabajo del PCCMF. 1963. Dirección General de Investigaciones Agronómicas, Centro Nacional de Agronomía. Santa Tecla, El Salvador.
- Ing. William Bird F.
Informe del PCCMCA. 1963. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Departamento de Agronomía, Nicaragua.
- Ing. Guillermo E. Yglesias P.
Informe del trabajo efectuado en 1962 (PCCMF). Universidad de Costa Rica. Facultad de Agronomía. Estación Experimental Agrícola "Fabio Baudrit M. ".