

EVALUACION DE CINCO VARIEDADES DE SOYA EN DIFERENTES LOCALIDADES DE PANAMA

Juan Felipe Díaz ⁺

INTRODUCCION

El Programa de Investigación del Ministerio de Desarrollo Agropecuario inició labores de investigación en soya en 1967, con almácigales provenientes del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos Alimenticios.

Se observaron grandes diferencias de producción entre las variedades. Los mayores rendimientos resultaron con la variedad O-Too-Tan 1919,7 kilogramos por hectárea y el menor con la variedad Laredo con 581,2 kilogramos por hectárea (ver Cuadro 1).

En los años 1968-1970 había muy poco interés por el cultivo y se descontinuaron los trabajos.

De 1970 a 1972 se efectuaron en las áreas de Alanje y Divisa con la variedad O-Too-Tan, ensayos de control de malezas y épocas de siembra; factores determinantes en el incremento de la producción.

Debido a que en 1973 y 1974 el Ministerio de Desarrollo Agropecuario impulsó en forma rápida un programa de fomento del cultivo de soya, el Departamento de Investigación Agrícola realizó una serie de ensayos sobre fertilización, épocas, densidades de siembra y evaluación de variedades.

MATERIALES Y METODOS

Los ensayos se efectuaron en 4 localidades del país, Alanje, San Carlos, Río Hato y Guararé.

Los suelos son de color pardo, franco arcilloso (Alanje y Guararé) y franco arenoso (Río Hato, San Carlos) y de muy baja fertilidad.

La precipitación anual en el área de Alanje es de 2 472,1 milímetros y en el resto oscila entre 1 160 milímetros y 1 550 milímetros, la temperatura máxima es de 35.6 grados centígrados y su mínima 18.5 grados centígrados.

Entre los materiales estudiados tenemos cinco variedades: Pelican, Ica Pance, Mandarin, Ica Lili y Soya Negra.

Se utilizó el diseño bloques al azar con cuatro repeticiones.

⁺ Investigador Región 4 MIDA, Panamá

Las fechas de siembra fueron en el mes de octubre.

La fertilización se hizo conjuntamente con la siembra colocando el abono en bandas laterales, siguiendo las recomendaciones de la sección de suelos (observar Cuadro 2 y 3).

RESULTADOS Y DISCUSION

Los rendimientos aparecen en el Cuadro 4.

Las variedades con los más altos rendimientos fueron en: Alanje la variedad Mandarin, 1 394 kilogramos por hectárea; en San Carlos la Ica Pance, 1 451 kilogramos por hectárea; en Río Hato, Mandarin 2 196 kilogramos por hectárea y en Guararé la variedad Ica Lili con 569 kilogramos por hectárea.

No existen diferencias significativas en los rendimientos de las diferentes variedades en cada localidad.

El comportamiento de estas variedades en las cuatro localidades sí muestran diferencias significativas en los rendimientos; obteniendo los mejores resultados en Ica Pance y Mandarin con rendimiento de 1 295,0 kilogramos por hectárea y 1 265,50 kilogramos por hectárea respectivamente.

Entre las localidades encontramos que Río Hato superó las otras localidades con diferencias altamente significativas.

Cuadro 1. Resultado del estudio de las variedades de soya en diferentes años
rendimiento en kilogramos por hectárea

Variedades	Alanje 1967	Divisa 1971	San Carlos 1973
Otootan	1 919,70		
Hardee	1 912,50		
Semee	1 794,20	1 050,00	
Dorman	1 596,00		
Revel	1 589,00		
Coker Stuar	1 507,00		
Bragg	1 417,20		
Soya X	1 368,20		
Hood Sear plot	1 248,50		
Hampton	1 189,70		
Bienville	1 079,50		
Coker 240	901,00		

Cont. Cuadro 1.

Variedades	Alanje 1967	Divisa 1971	San Carlos 1973
Lee	835,20		
Jackson	818,70		
Arrsoy	811,50		
Laredo	581,20		
Pelican		1 458,30	663,00
Lucerna		1 699,10	
Testigo local		1 439,80	
Mandarin		1 883,30	508,00
Fao 27371		2 713,89	
Fao 27380		1 788,89	
Fao 27395		1 163,89	
Fao 27403		3 052,78	
Fao 27385		3 144,41	
Nanda		1 258,33	
Fao 27378		1 966,67	
Fao 27396		1 358,39	
Fao 27379		2 730,56	
Fao 27337		1 977,78	
David		825,00	
Fao 27375		--	
Fao 27383B		1 477,78	
Fao 27383A		--	
Fao 27402		1 458,32	
Calame		1 144,45	
Fao 27388		--	
Fao 27382		550,00	
Fao 27377		4 027,78	
Fao 27381		4 791,67	
Fao 27397		358,33	
Fao 27373		1 066,67	
Hell		1 158,33	
Fao 27392		--	
Fao 27376		1 250,00	
Fao 27372		1 358,33	
Fao 27394		2 855,00	
Tropicana		2 708,34	
Ica Lili			423

Cuadro 2. Características físico químicas de los suelos experimentales

	L o c a l i d a d e s			
	Alanje	San Carlos	Río Hato	Guararé
Textura	Franco arcilloso	Franco arenoso	Franco arenoso	Franco arcilloso
Color	Pardo	Pardo grisáceo	Pardo grisáceo	Pardo
P.h	6,5	6,1	5,4	6,3
Materia orgánica %	2,5	2,01	2,68	3,48
P. disponible ppm	4,2	Tr	9,5	3,0
K. disponible ppm	82,00	69,00	126,00	107,00
Ca. disponible me	12,00	8,75	3,30	13,75
Mg. disponible me	0,8	1,20	10,21	
Mn. disponible ppm		20,00	16,00	16,00
Al intercambiable me	0,1	0,20	0,3	0,2
Fe disponible ppm		38,00	40,00	14,00
Zn disponible ppm		0,9	2,4	2,8
Cu disponible ppm		Tr	Tr	4,00

Cuadro 3. Fertilización empleada en cada localidad kilogramos por hectárea

Localidad	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Alanje	18	54	18
San Carlos	32	64	32
Río Hato	45	90	10
Guararé	18	54	18

Cuadro 4. Rendimiento promedio de variedades por localidades kilogramos por hectárea

Variedades	Alanje	San Carlos	Río Hato	Guara ré	T	$\bar{X}$
Mandarin	1 394,9	917,5	2 196,0	553,1	5 062	1 265,5
Ica Pance	1 155,8	1 450,8	2 109,2	463,6	5 180	1 295,0
Ica Lili	1 009,9	1 232,5	1 676,6	568,9	4 492	1 123,0
Pelican	1 270,8	889,7	1 536,4	337,5	4 035	1 008,8
Soya Negra	739,2	859,3	1 466,9	371,9	3 437	859,3

331

Cuadro 5. Análisis de Varianza (var por localidad)

FV	GL	SC	CM	FC	F_{05}	F_{01}
Variedades	4	563 200	140 800	3,5	3,26	5,41
Localidades	3	4 489 678	1 496 559	39,4	3,49	5,95
Error	12	455 794	37 983			
Total	19	5 508 672				

C V= 18 por ciento

331

Cuadro 6. Características de 5 variedades de soya

Variedades	Hábito de crecimiento	Altura de las plantas	Días a floración	Días a cosecha	Tamaño de las vainas	Nº de vainas por planta	Nº de semillas por vainas
Mandarin	Indeterminado	76 cm	35	95	4,3 cm	65	3
Ica Pance	Determinado	33 cm	42	106	3,7 cm	53	3
Ica Lili	Indeterminado	39 cm	45	108	3,5 cm	52	3
Pelican	Indeterminado	67 cm	35	90	4,0 cm	73	3
Soya Negra	Indeterminado	61 cm	40	100	3,4 cm	72	3