

F. Campos (IPL)

R. Pichardo (IPL)

S. Metz (IPL)

Introducción

En el país, la producción de maíz desde hace más de 10 años, ha sido insuficiente para abastecer el consumo nacional. La producción nacional es de 1,000,000 de quintales y no satisface la demanda de consumo que es de 1,800.000 quintales. El rendimiento promedio es de 2.5 quintales por tarea.

La baja productividad es debida a: prácticas inadecuadas de cultivo (mala preparación del terreno, fertilización deficiente, el no uso de pesticidas, densidad de siembra inapropiada, semilla de baja calidad) y a la falta de riego y mala distribución de las lluvias.

El consumo de maíz ha aumentado debido a la proliferación de granjas avícolas y porcinas principalmente, que consumen grandes cantidades del grano para la preparación de alimento balanceados.

Anualmente se importan alrededor de 700.000 quintales del cereal, llegando esta cifra en 1973 a los 800.000 quintales importados de los Estados Unidos, lo que representa grandes pérdidas de divisas. Debido a la baja productividad del agricultor dominicano ve escasamente compensado su esfuerzo, sobre todo en los momentos actuales, que los insumos cada día aumentan más de precio.

Con la finalidad de contribuir al aumento de la producción del maíz, para los agricultores que se dedican a esta siembra, se ha realizado

este trabajo, cuyo objetivo principal es determinar cuáles de las variedades que se conocen y se cultivan en el país presentan mayor capacidad productiva.

Materiales y Métodos

El ensayo se llevó a cabo en la Finca Experimental del I.P.L. durante la temporada de mediados de otoño y finales de invierno.

El suelo, franco arenoso, fue preparado antes de la siembra con las labores de arado, cruce, rastreo y surqueado.

El marco de plantación utilizado fue el de 0.90 x 0.50 m sembrando dos semillas por golpe.

El experimento se fertilizó como base la proporción 1-2-1 de N-P-K; como consecuencia de esto, se aplicaron 92.2 kg de $\text{SO}_4(\text{NH}_4)_2$ al 21% de N, 5.04 kg de $(\text{PO}_4)_2\text{Ca}_3$ al 46% de P_2O_5 y 11 kg de CIK AL 58% de K_2O para una superficie de 432 m².

Al mes de la siembra se hizo una aportación de urea al 45% de N a razón de 30 kg/ha.

Las variedades ensayadas fueron:

- 1) Sintético Loyola No.1
- 2) CNIA - 12
- 3) CNIA - 10
- 4) Loyola No. 23
- 5) POEY T-72
- 6) CNIA - 02

Se utilizó el diseño de bloques al azar con cuatro repeticiones y parcelas de 18 m².

La siembra se realizó el 31 de octubre de 1973, colocándose el abono en surcos y tapándolo junto con la semilla.

La cosecha se llevó a cabo el 1º de marzo de 1974.

Las plagas predominantes fueron: *Spodoptera frugiperda*, *Aphis maidis* y *Peregrinus spp.* Su control se hizo efectivo empleando Sevin 85 WP al 1.5 por mil, Nuvacrón 40 SCW al 2 por mil y Dipterex granulado a razón de 20 kg/ha.

Las malezas se controlaron con la mezcla de Gesaprin 80 (Atrazina) a razón de 2 kg/ha y Afalón 50 (Linurón) a la dosis de 1.5 kg/ha. La aplicación se hizo preemergente al suelo.

El sistema de riego utilizado fue el de aspersión. Se irrigó según las necesidades hídricas del cultivo, ascendiendo a 9 el número total de riego. Para cada riego se tomó en cuenta el tamaño de las plantas. El tiempo de aplicación del agua osciló entre 30-45 y 60 minutos. El riego más intenso (60 minutos) se le dio al cultivo 5 días antes de la floración.

La prueba de significación de DUNCAN fue la empleada para comparar los tratamientos estadísticamente.

Cuadro I. Condiciones Climáticas en las que se desarrolló el cultivo

Meses	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Temperatura media máxima	30.7	29.7	29	30
Temperatura media mínima	20.9	18.9	19.9	18.8
Humedad relativa media	76.5	70.7	71	73.5
Lluvia en mm	31.7	11	17.5	13.7

Cuadro II. Cuadro de Recolección de Datos en Libras.

Tratamientos	Repeticiones				Total	$\bar{x}$ Trat.
	1	2	3	4	Trat.	
CNIA - 12	26.2	21.5	17.9	20.3	85.9	21.5
Sintético Loyola No.1	24.5	13.7	11.5	21.6	71.3	17.8
CNIA - 10	11	16.5	17	15	59.7	14.9
Loyola No. 23	9.5	16.2	14	14	53.7	13.4
POEY T-72	9.5	13.5	12.2	11	46.2	11.5
CNIA - 02	8	9.2	7	8.5	32.7	8.1
Total repetit.	88.7	90.8	79.6	90.4	349.5	14.5

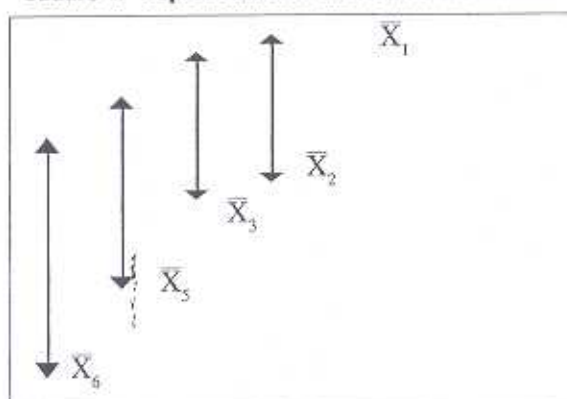
Cuadro III. Cuadro de Análisis de Varianza

F. V.	G. L.	S. C.	C. M.	F ^c	F ^{0.05}
Trat.	5	438.81	87.76	7.04*	2.90
Repet.	3	13.75	4.78	0.36	3.29
Error	15	186.90	12.46		
Total	23	639.46			

* Debido a que el F^c mayor que el F^{0.05}, debemos esperar que exista diferencia significativa entre los tratamientos.

Cuadro IV. Cuadro de Rendimiento

Tratamientos	Lb/ 18 m ²	Quintal/tarea	Kg/ha
CNIA - 12	21.47	7.50	5429.20
Sintético Loyola No.1	17.80	6.21	4494.95
CNIA - 10	14.90	5.21	3762.62
Loyola No. 23	13.40	4.68	3383.83
POEY T-72	11.50	4.01	2904.04
CNIA - 02	8.10	2.81	2045.45

Cuadro V. Representación Gráfica de las medias


Conclusiones y Recomendaciones

Según la representación gráfica de las medias ($\bar{X}$) y su interpretación, puede decirse lo siguiente: el primer lugar corresponde a la variedad CNIA-12, el segundo a la Sintético Loyola No. 1, el tercer lugar a la CNIA -10 y el cuarto a las variedades Loyola No.23, POEY T-72 y CNIA-02.

$$\bar{X}_1 = \text{CNIA-12}$$

$$\bar{X}_2 = \text{Sintético Loyola No. 1}$$

$$\bar{X}_3 = \text{CNIA -10}$$

Debe tomarse en cuenta que el promedio de producción de las variedades CNIA-12, Sintético Loyola No. 1 y CNIA -10 fue muy

bueno, ya que la siembra se realizó fuera de la época tradicional de la zona.

Nuestra aseveración se justifica con los resultados que se obtuvieron en un ensayo realizado por técnicos de cereales de la Secretaría de Agricultura en San Francisco de Macorís en el año 1968. En estos trabajos el CNIA-12, el Sintético Loyola No. 1 y CNIA-10, ocuparon lugares de significación en el mismo orden que los obtenidos en nuestro ensayo, dando una producción de 3333 kg/ha, 2766 kg/ha y 2044 kg/ha, respectivamente.

En otro ensayo realizado en nuestra Finca Experimental desde el 1º de noviembre al 7 de marzo de 1973, las variedades sometidas a experimentación se comportaron de una forma similar 7.52 y 7.48 quintales por tarea, correspondientes a las variedades CNIA-12, el Sintético Loyola No. 1 y CNIA-10.