

ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO Y ESTUDIO AGRONÓMICO DE 5 VARIEDADES DE ARROZ PROCEDENTES DE SURINAM

ALBERTO VARGAS *

Introducción

En los últimos 5 años, se ha intensificado el uso de variedades de Surinam, en especial las denominadas 'SML'. En consecuencia se hace necesario conocer sus características.

En esta prueba, además de los datos de cosecha que permitirán en un futuro determinar cuales son las variedades de más alta producción, se ha procurado hacer un estudio de las principales características de las nuevas líneas.

Método

El experimento se sembró en el área destinada para estudios de arroz irrigado. En esta sección los bancales disponen de riego y drenaje independientes.

El área total de la parcela fue de 10 metros cuadrados y la efectiva de 8 metros cuadrados, consistente en 20 surcos de 2 metros de largo, separados a 20 centímetros.

Las variedades se plantaron el 20 de agosto de 1966, a una densidad de 100 kilogramos de semilla por hectárea. En la misma operación, se aplicaron 20 kilogramos por hectárea de elemento nitrógeno en forma de úrea. Se aplicó un riego de tipo intermitente.

El diseño experimental usado fue un cuadrado latino con las 5 variedades siguientes: 'SML 140-5', 'Dima', 'SML 242', 'SML 352', 'SML 467', 'Tapuripa', 'Alupi', 'Matapi', y 'Apura'.

Desde la siembra a la cosecha se tomaron los siguientes datos:

Altura de planta: Se refirió a dos periodos, el camollaje y la cosecha.

Susceptibilidad a enfermedades: Se calificaron las principales enfermedades del arroz en Costa Rica. A saber, *Piricularia oryzae*, *Helminthosporium oryzae*, *Rhizoctonia* sp. La infección se midió de 1 (muy poco susceptible) a 5 (muy susceptible).

Número de panojas por metro cuadrado y largo de las mismas: El primer dato se obtuvo contando las espigas que encerraba un marco de un metro cuadrado y el segundo por medición en centímetros del primer eje al extremo de la flor.

Volcamiento: Esta información se anotó al momento de la cosecha, con una escala de 1 (sin volcamiento) a 5 (excesivo volcamiento).

Desgrane: Esta característica también se estima a la cosecha, con los grados de 1 (sin desgrane) a 5 (excesivo desgrane).

Peso del grano: Las parcelas una vez trilladas, se pesaron a 14% de humedad.

Peso de la paja: Una vez trillado el arroz, la paja de cada parcela se amarró en un haz para pesarla 8 días después. En estas condiciones se obtuvo un peso relativamente húmedo.

Días a la cosecha: El período vegetativo se estimó desde la siembra hasta que las espigas tuvieran tres cuartas partes maduras.

CUADRO 1. EVALUACION DE DATOS AGRONOMICOS.

Variedad	ENFERMEDADES			ALTURA			
	Tallo	Hoja	Fler	Macollaje en cm	Altura cosecha en cm	Volcamiento	Desgrane
SML 140-5 Tapuripa	1	1	2	28.0	70	1	3
SM/ 242 Alupi	1	1	2	26.5	72	1	2
SML 467 Apura	1	1	2	32.1	83	1	2
SML 352 Matapi	1	1	5	31.7	73	1	2
Dima	1	1	2	26.2	72	1	3

CUADRO 2. EVALUACION DE DATOS AGRONOMICOS.

Variedad	No. panojas por 10 m ²	Largo panoja en cm	Peso paja humedad por Ha. en Kg	Peso del grane por Ha en Kg	Duración de la siembra a la Cosecha (días)
SML 140-5 Tapuripa	3.400	21.5	14.000	5.760	140
SML 242 Alupi	3.850	21.7	14.000	5.710	140
SML 467 Apura	3.320	21.5	16.000	5.390	140
SML 352 Matapi	3.540	20.6	14.000	5.290	140
Dima	3.940	20.9	15.000	4.730	140

Resultados: La evaluación de los datos agronómicos se ha ordenado en Cuadros que representan los promedios de esas evaluaciones estadísticas. Cuadros 1 y 2.

* Técnico de la Estación Experimental "Enrique Jiménez Núñez", Guanacaste, Costa Rica.

Conclusiones

1. Durante 1966, y bajo condiciones de riego intermitente, las líneas procedentes de la 'SML' de Surinam, mostraron gran resistencia a la infección fungosa.

2. La altura, tomada en dos etapas, 30 días y floración, muestra que las líneas no crecieron más de 1 centímetro diario y que el tamaño de las plantas al momento de la cosecha fue ideal, pues no se presentó volcamiento.

3. El desgrane en estos materiales, puede considerarse normal.

4. El análisis estadístico de los factores de producción (número de panojas por área, largo de las mismas, peso de la paja húmeda), así como el peso mismo de la cosecha, no mostró diferencias significativas. La capacidad de producción manifestada en este experimento, confirma los resultados obtenidos en años anteriores, lo que permite concluir que las líneas recientes de la 'SML', no difieren en sus rendimientos.

ENSAYO DE VARIEDADES DE ARROZ EN NICARAGUA, 1966

LUIS RODRIGUEZ M.*

Introducción

En 1964 fueron introducidas en Nicaragua las variedades de arroz SML 140-10, SKK, SML 359, SML 81-B, SML 352, SML 242, SML 56/5 y SML 467, todas provenientes de Surinam.

Estas variedades resultaron prometedoras, según pruebas de observación efectuadas en la Estación Experimental Agropecuaria "La Calera". Por lo que se decidió evaluar estas variedades en zonas más adecuadas para el cultivo del arroz por sus condiciones de clima y suelo.

En el Departamento de Zelaya se localizan grandes extensiones apropiadas para el cultivo del arroz. En este Departamento se cultiva el arroz usando variedades de baja producción y muy susceptibles a las enfermedades por lo que se hace necesario cambiar a una variedad mejorada, que se adapte a la zona, para mejorar los rendimientos.

Materiales y Métodos

La zona donde se localizó el ensayo está clasificada, según el mapa ecológico de Holdridge, como bosque sub-tropical muy húmedo.

Las ocho variedades anteriormente mencionadas y el testigo local fueron sembrados el 6 de julio de 1966.

Se usó el diseño de bloques completos al azar con 3 repeticiones. Las dimensiones individuales de las parcelas fueron de cuatro surcos separados 14 pulgadas (0.3556 m) y de 8 metros de largo. De cada parcela se cosechó un área de 5.69 m² para determinar rendimientos. La densidad de siembra fue de 100 lb/Manzana, y fertilizado con 65 libras de nitrógeno, 15 libras de fósforo y 15 libras de potasio por manzana. El cultivo se efectuó en condiciones de secano.

Resultados

En el Cuadro 1 se presentan las producciones promedio en granza de las variedades incluídas en el ensayo y sus porcentajes de incremento sobre el testigo. En el Cuadro 2 aparece el análisis de variancia.

Como puede notarse en el Cuadro 1, los porcentajes del incremento en el rendimiento sobre el testigo son altos en siete de las ocho variedades probadas.

El análisis de variancia detectó una diferencia altamente significativa para variedades. La prueba de Rango Múltiple de Duncan se efectuó comparando las medias de los rendimientos de las variedades, obteniéndose cuatro grupos de significancia.

Todas las variedades probadas exceptuando la SKK superaron significativamente al testigo. Las variedades que se comportaron como más productoras de grano fueron SML-140-10 y SML-467, siguiendo en orden decreciente SML-56/5, SML-352, SML 81-b, SML-242, SML-359, Testigo local y SKK.

La variedad local resultó ser altamente susceptible a las enfermedades comunes del arroz. Sin embargo, las variedades mejoradas se comportaron de medianamente resistentes a resistentes.

Los resultados prometedores obtenidos en este ensayo indican que se puede mejorar grandemente la producción sustituyendo el cultivo de la variedad criolla con una variedad mejorada.

CUADRO 1. RENDIMIENTOS PROMEDIO DE OCHO VARIEDADES DE ARROZ Y SU PORCENTAJE DE INCREMENTO SOBRE EL TESTIGO. EL RECREO, 1966.

Variedades	Producto en granza Kg/Ha con 12% de humedad	% sobre el testigo
SML 140-10	3144.3 *	290.2
SML-467	2934.0	270.8
SML 56/5	2868.8	264.8
SML-352	2697.3	248.9
SML-81b (Nilo 1)	2425.3	223.9
SML-242 (Nilo 10)	2404.0	221.9
SML-359	2165.7	199.9
Testigo Local	1083.3	100.0
SKK	873.7	80.6

* Las rayas continuas indican los grupos de significancia.

* Técnico, Ministerio de Agricultura de Nicaragua.