CULTIVOS TROPICALES. VOL. 11, No. 3/SEPTIEMBRE 1989
© INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS AGRICOLAS

DIFERENTES FECHAS DE SIEMBRA EN LA VARIEDAD DE ARROZ DE CICLO CORTO 'PERLA DE CUBA'

IRENE MORENO Y F. CUEVAS

RESUMEN

El trabajo se desarrolló durante los meses de febrero a septiembre de 1987 con el objetivo de determinar la influencia que sobre el rendimiento y sus componentes tienen las fechas de siembra. Se utilizó el diseño bloques al azar con 4 repeticiones y la variedad de ciclo corto "Perla de Cuba", la cual se sembró los días 10 de cada mes, excepto en los meses de julio y agosto que se sembró cada 10 días. Se puede concluir que en el período analizado, las fechas de siembra influyen significativamente sobre el rendimiento y sus componentes, además de que es recomendable sembrar esta variedad, en el período de febrero a junio, donde existan las condiciones climáticas favorables para el desarrollo del cultivo y evitar siembras en el mes de septiembre.

INTRODUCCION

En la producción arrocera cubana, la época de siembra es de vital importancia, como elemento necesario para planificar la disponibilidad de recursos, el aprovechamiento de la maquinaria y la capacidad productiva del cultivo. En las condiciones de Cuba, el cultivo del arroz presenta grandes variaciones en el ciclo y el rendimiento entre épocas de siembra y un menor grado entre las regiones; existen también variadas respuestas genotípicas a tales condiciones ambientales (Pérez Ponce *et al.*, 1977). Con el objetivo de conocer la influencia de diferentes fechas de siembra sobre el rendimiento y sus componentes, en la variedad de ciclo corto "Perla de Cuba", es que se realizó este trabajo.

Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, La Habana.

MATERIALES Y METODOS

Durante los meses de febrero a septiembre del año 1987, se desarrolló el experimento en la Estación Experimental del Arroz Los Palacios, sobre un suelo Ferralítico Cuarcítico amarillo rojizo lixiviado (Hernández *et al.*, 1975). De las variedades promisorias se seleccionó la "Perla de Cuba", por su buen comportamiento en nuestras condiciones.

Las siembras se efectuaron los días 10 de cada mes, excepto para los meses de julio y agosto, en los que se efectuaron siembras cada 10 días (por ser en estos meses donde ocurren cambios climáticos desfavorables para el cultivo). Esta se realizó a voleo a razón de 137 kg de semilla/ha. Se utilizó el diseño bloques al azar con 4 repeticiones.

Se realizaron las evaluaciones a los principales componentes del rendimiento:

- número de panículas por metro cuadrado
- granos llenos por panícula (en 20 panículas centrales)
- masa de 1 000 granos (en gramos al 14 % de humedad)
- rendimiento agrícola (t/ha al 14 % de humedad en 20 m^2).

La cosecha se realizó en cada siembra, cuando los granos alcanzaron su madurez con un 20-22 % de humedad. La preparación de suelo, el riego y las demás atenciones fitotécnicas se realizaron según los Instructivos Técnicos (Cuba. MINAGRI, 1986). Los datos se procesaron a través de un análisis de varianza y fue aplicada la prueba de rangos múltiples de Duncan, cuando existieron diferencias significativas entre las medias.

RESULTADOS Y DISCUSION

Existen tres componentes o factores principales que contribuyen significativamente al rendimiento del arroz, estos son: la masa de 1 000 granos, el número de granos llenos por panícula y las panículas por metro cuadrado, los que fueron objeto de análisis en este trabajo.

En la Tabla I se observa una disminución brusca de la *masa de 1 000 granos* en las siembras de julio a septiembre, respecto a las efectuadas de febrero a junio, con diferencias significativas entre ambos períodos. Un comportamiento similar se muestra en el rendimiento, ya que a medida que la masa de los granos disminuyó, generalmente el rendimiento fue descendiendo. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Canet *et al.* (1982) con variedades de ciclo medio.

En los *granos llenos por panícula*, la media general fue de 87 granos y las siembras que mayores valores mostraron fueron las de agosto y septiembre, lo

Tabla I. Comportamiento de los principales componentes del rendimiento en las distintas fechas de siembra.

fechas de siembras	masa de 1 000 granos	granos por panícula	panícula por m^2	rendimiento (t/ha)
febrero 10	31,77 a	89 bc	550 a	6,27 a
marzo 10	31,00 b	59 e	502 b	4,59 cd
abril 10	31,00 b	72 cde	492 b	5,44 b
mayo 10	30,62 b	82 bcd	470 b	5,02 bc
junio 10	31,15 ab	68 de	432 c	4,52 cd
julio 10	28,12 d	88 bcd	415 cd	3,58 ef
julio 20	29,85 c	91 bc	407 cd	3,90 de
julio 30	28,55 d	92 bc	407 cd	3,54 ef
agosto 10	26,97 ef	93 abc	382 d	3,35 ef
agosto 20	28,37 d	113 a	322 e	4,72 bc
agosto 30	26,65 f	94 ab	332 e	3,62 ef
septiembre 10	28,12 d	103 ab	322 e	2,87 f
$\bar{x}$	29,35	87,10	419	4,28
ES $\bar{x}$	0,2622 *	6,4980 **	11,9823 **	0,2506 **

a, b, c, d, e, f; medias por columnas con letras en común no difieren significativamente a $p < 0,05$.

cual no coincide con los resultados obtenidos por Canet *et al.* (1982). Es importante señalar que, aunque el número de granos fue superior en las siembras efectuadas en estos meses, el llenado de los mismos no fue completo, lo que motivó que se alcanzaran valores muy bajos en la masa de 1 000 granos en estos meses.

En el componente *panículas por metro cuadrado* de las siembras realizadas, se destacó la correspondiente a febrero 10 con el mayor número de panículas, aunque en sentido general siempre se aseguraron poblaciones suficientes para alcanzar un nivel de rendimiento adecuado. Al analizar la influencia que este componente tuvo sobre el rendimiento, observamos que no siempre los valores altos de panículas por metro cuadrado estuvieron relacionados con los altos rendimientos.

En los experimentos de campo realizados en el IRRI, se ha determinado que el 81,4 % de la variación total en el rendimiento se debe a los componentes del rendimiento (CIAT, 1986). De aquí la importancia de crear condiciones

para maximizar cada uno de estos componentes, en los cuales la fecha de siembra influye de forma significativa.

Se destacó con el mayor *rendimiento* la siembra efectuada en febrero, la cual difirió significativamente del resto de estas. El rendimiento más bajo se obtuvo con la siembra de septiembre, sin diferencias con julio 30, agosto 10 y agosto 30. Resultados similares encontraron Canet, Colón y Bakulenko (1981) en variedades de ciclo corto.

REFERENCIAS

CANET, R.; C. COLON Y N. BAKULENKO. Resultados preliminares de la época de siembra de líneas y variedades de arroz de ciclo corto en los finales de la primavera. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Serie Arroz* (La Habana) 4(2) :93-101, 1981.

CANET, R. */ET AL./*. Influencia de la época de siembra sobre el rendimiento agrícola de un grupo de variedades de arroz de diferentes ciclos en Cuba. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Serie Arroz* (La Habana) 5(2):83-98, 1982.

CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL (CIAT). Componentes del rendimiento en arroz : Guía de estudio.-- Cali, 1986.-- 12 p.

CUBA. MINISTERIO DE LA AGRICULTURA (MINAGRI). Instructivos Técnicos del Arroz. 1986.

HERNANDEZ, A. */ET AL./*. Segunda Clasificación Genética de los Suelos de Cuba. *Academia de Ciencias de Cuba. Serie Suelos* (La Habana) 23:1-25, 1975.

PEREZ PONCE, J. */ET AL./*. Influencia de las épocas de siembra y las regiones sobre el ciclo y el rendimiento del arroz. *Agrotecnia de Cuba* (La Habana) 9(2):37-44, 1977.

ABSTRACT

DIFFERENT SOWING DATES FOR THE SHORT-TERM RICE VARIETY 'PERLA DE CUBA'

This study was developed from February to September 1987, with the objective of determining the influence of sowing dates on yield and its components. A randomized block design with 4 replicates was used. A short-term rice variety "Perla de Cuba" was seeded on the 10 th of each month, except July and August, when it was seeded every 10 days. It was concluded that sowing dates have a significant influence on yield and its components; also, this variety is recommended to be seeded from February to June, wherever there exist favourable climatical conditions for crop development, in order to avoid sowings in September.

Manuscrito recibido el 27/IX/89