

ISBN 970-27-1045-6

EVALUACIÓN AGROINDUSTRIAL DE VARIEDADES PROMETEDORAS DE CAÑA DE AZÚCAR (*Saccharum officinarum* L.) EN LA ZONA DEL INGENIO TALA

Mario Ernesto Fonseca Delgado¹ Florencio Recendiz Hurtado¹,
José Luis Michel Lomeli²

¹ CUCBA, Universidad de Guadalajara, km 15.5 carretera Guad - Nogales, Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jal. frecehd@cucba.udg.mx, mariofonsek@yahoo.com.mx

² Jefe del Dpto. Técnico de Campo del Ingenio Tala, km 46 carretera Guad - Ameca - Pto. Vallarta, col. Ingenio, Tala, Jal. jmichel@gamsa.com.mx

Introducción

El área de abastecimiento del Ingenio Tala se ubica en el municipio del mismo nombre en el estado de Jalisco. Actualmente se encuentran sembradas 21,565 has con 29 variedades cultivadas y se obtienen en promedio 80.20 t/ha siendo el tercer productor mas grande de México.

La necesidad de seleccionar nuevas variedades de mayor rendimiento agroindustrial es prioridad dado que en ésta zona, las variedades utilizadas son bastantes y algunas muy antiguas y no se cuenta con datos de nuevas variedades prometedoras.

Es importante también el conocimiento del ciclo de las diferentes variedades para proporcionar los ambientes adecuados para que desarrollen el máximo potencial genético que cada una de las variedades contiene. González (1970).

En la zona de Tala, Jal., la variedad MEX 57-473 se cultiva predominantemente, sin embargo se han generado nuevas variedades prometedoras que pudieran tener un mayor potencial agroindustrial, por lo tanto, la evaluación y observación del comportamiento agronómico e industrial de nuevas variedades es importante dado que cada vez existe una mayor preocupación por obtener las mayores ganancias económicas tanto por los productores como por la industria.

Objetivo

Evaluar y seleccionar variedades prometedoras de caña de azúcar desde el punto de vista agroindustrial.

Hipotesis

Las variedades debido a su constitución genética y capacidad de adaptación tendrán respuestas diferentes en cuanto a su producción en campo agroindustrial.

Materiales Y Metodos

Material Genético

El material genético utilizado, así como el país de origen se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Material genético y país de origen

Variedad	País
1. MEX 57 - 473	México
2. RB 72 - 3220	Reunión África - Barbados
3. CYT 79 - 177	Cuba – Trinidad
4. IAC 48 - 104	Instituto Agronómico Campinas (Brasil)
5. CYZ 82 / 54	Cuba
6. MEX 96 - 43	México
7. MEX 69 - 749	México
8. CGZ 64 - 137	Zaadriet Generation (Java)
9. CCT 61 - 408	Filipinas
10. CGT 73 - 167	Casa Grande (Perú)

Diseño experimental

El diseño experimental utilizado fue un bloques completos al azar, con tres repeticiones y diez variedades, la unidad experimental consistió de seis surcos de 10 m de largo, con una distancia entre surcos de 1.20 m de ancho cuya parcela útil fue de cuatro surcos con una superficie de 48 m².

Siembra

La siembra se realizó a cordón doble, picando la caña tirada en el fondo del surco, para posteriormente realizar el conteo de yemas sembradas y finalmente tapar los canutos utilizando una yunta con arado egipcio con implemento de ala chica.

Las variables estudiadas se mencionan a continuación:

Número de yemas sembradas

Esta se realizó contando el número de yemas comprendidas en 2 m de longitud, lanzando al azar una madera del tamaño indicado a uno de los surcos de la unidad experimental, esto se repitió en dos ocasiones en cada uno de las tratamientos en las diferentes repeticiones y se calculó la media de éstos para posteriores análisis.

Numero de yemas germinadas

Cuando en las unidades experimentales aparecieron los primeros brotes secundarios o hijuelos se efectuó el conteo siguiendo la misma metodología descrita para el conteo del

número de yemas sembradas, con la diferencia de que en lugar de dos muestras, se hicieron cinco y se promediaron los conteos.

Porcentaje de germinación

Se calculó el porcentaje de germinación a los 35, y 60 días después de la siembra, se utilizó una vara de 2 m tomando 5 muestras de cada unidad experimental y contando los pelillos emergidos dentro de la longitud comprendida. Para el cálculo, se dividió el número de yemas germinadas por hectárea entre el número de yemas sembradas por hectárea multiplicado por 100.

Altura de plantas

A los tres, seis y nueve meses se efectuó la medición de altura de plantas en cms después de la siembra tomando como referencia el collar visible mas alto de las plantas, registrando 5 muestras dentro de cada unidad experimental en 2 m de longitud en 5 plantas midiéndose en total 25 plantas en cada tratamiento de cada repetición.

Capacidad de amacollo de las variedades

Se contó el número de hijuelos o brotes a los 3, 6 y 9 meses a partir de la fecha de siembra. El conteo se realizó mediante el procedimiento descrito para la determinación del número de yemas germinadas.

Rendimiento de azúcar en toneladas por hectárea

Se calculará el rendimiento de azúcar en t/ha de cada variedad, multiplicando el rendimiento de campo (t/ha) por el promedio del porcentaje de sacarosa en caña.

Calificación industrial de las variedades

Al cosechar la caña en campo se recolectarán muestras de 12 a 14 tallos molederos de cada variedad en entrenudos de la sección 8-10 que se cuentan de arriba hacia abajo, asignando el numero uno al que corresponde a la hoja del cogollo que empieza a desarrollarse, de manera que esta sección se refiere a los 3 entrenudos números 8, 9 y 10, para analizar en laboratorio y realizar evaluaciones de porcentaje de sacarosa, humedad, azúcares reductores, porcentaje de fibra en caña, Brix y pureza. Para determinar la calidad de las variedades se realizará mediante la relación: polarización / fibra, método (Pol – ratio) y se realizará tanto para ciclo plantilla como para soca.

Cosecha

Se realizará en el mes de diciembre de la zafra 2006 - 2007 de acuerdo con el ciclo vegetativo y fecha programada de las variedades, cortando los cuatro surcos centrales (parcela útil) de cada unidad experimental pesando la caña de cada variedad. IMPA (1970).

Resultados Preliminares

Los promedios de las mediciones realizadas hasta los 9 meses se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Porcentajes de germinación, medias de alturas, amacollo y diámetro

Variedad	Germinación % días		Altura de tallos cm meses			Amacollo meses			Diam. tallos cm
	35	60	3	6	9	3	6	9	9
1.-MEX 57-473(testigo)	4.1	8.13	7.38	27.68	107.1	3.2	28.13	42.46	3.61
2.-RB 72-3220	1.6	9.93	6.45	27.68	105.36	2.33	30.93	40.2	2.9
3.-CYT 79-177	3.6	6.47	6.66	31.02	106.3	2.2	30.66	40.66	3.54
4.-IAC 48-104	1.5	8.33	5.54	26.62	105.24	2.73	26.86	34.4	3.4
5.-CYZ 82/54	2.1	7.07	6.97	26.09	105.89	4	32.6	39.4	3.21
6.-MEX 96-43	4.1	8.07	4.61	25.62	106.48	1.86	35.73	54.06	3.13
7.-MEX 69-749	3.7	7.93	7.65	28.49	107.38	3.66	32	42.2	3.56
8.-CGZ 64-137	1.9	5.4	5.8	26.29	105.32	2	31.6	37.06	2.84
9.-CCT 61-408	2.5	6.13	8.76	33.21	107.16	3.06	25.66	39.66	3.8
10.-CGT 73-167	2.6	6.2	7.8	30.84	105.93	2.8	26.2	39.13	3.66

Diam = diámetro

En dicho cuadro, se puede observar que la variedad RB 72-3220 fue la que presentó la mayor germinación superando a la variedad testigo, en contraste la variedad CGZ 64-137 fue la que menor porcentaje de germinación tuvo.

Con respecto a las alturas de plantas las variedades MEX 69-749, CCT 61-408 y MEX 57-473 (Testigo), tuvieron las mayores alturas respectivamente, con un rango de 2.14 cm entre tratamientos.

La capacidad de amacollo en la variedad MEX 96-43 resultó ser mayor superando a todos los tratamientos. La variedad IAC 48-104 tuvo el más bajo amacollamiento respecto a los demás tratamientos

En la variable diámetro de tallo, la variedad CCT 61-408 fue la que tuvo el mayor diámetro de tallos, seguido de la variedad CGT 73-167, quedando en tercer término el testigo y la variedad CGZ 64-137, tuvo el menor diámetro.

Bibliografía

González G A (1970). La hibridación de la caña de azúcar en México. IMPA, pp. 30 - 35.

Flores C S (1997). Las enfermedades de la caña de azúcar en México, edit. Carlos Gómez Nuñez, pp. 75- 159.

Programa para semilleros de caña de azúcar (2002). Comité de producción cañera del ingenio José María Martínez S. A. de C. V., pp. 5-10.