

# PRODUCCION RESOCA (CORTE 3) DE VARIEDADES DE CAÑA DE AZÚCAR EN EVALUACIÓN EN EL INGENIO PRESIDENTE BENITO JUÁREZ - (IPBJ) – MÉXICO

Ramiro Besosa Tirado ([rbesosa@ipbj.com.mx](mailto:rbesosa@ipbj.com.mx)) 1/

Pedro Daniel Estrada Alvarez ([pestrada@ipbj.com.mx](mailto:pestrada@ipbj.com.mx)) 2/

## RESUMEN

En el Ingenio Presidente Benito Juárez (IPBJ) ubicado en el Poblado C27 Ingeniero Eduardo Chávez R. en Cárdenas, Tabasco, México, a partir de Marzo de 2011 se evaluó, a nivel experimental, la resoca (corte 3) de siete variedades “Cenicaña- Colombia” (CC), mas once variedades comerciales y promisorias que se cultivan en México, para compararlas en términos de toneladas de caña por hectárea (TCH), porcentaje de sacarosa en caña (% Sac.) y toneladas de sacarosa por hectárea (TSH).

Las 18 variedades se cultivaron en un suelo vertisol del Ingenio IPBJ, ubicado a 27 msnm, con temperatura que oscila entre 26 y 38°C, humedad relativa 75%, y precipitación promedia anual de 2020 mm, utilizando un diseño experimental de bloques al azar desbalanceado, con tres a cinco repeticiones, en parcelas de 134.4 M2 (8 surcos x 1.40 m entre surcos x 12 m de longitud) durante dos cortes consecutivos (planta y primera soca). Las variedades evaluadas fueron: CP72-2086, Mex69-290, Mex79-431, Mex68-P23, RD75-11, Atemex96-40, Atemex99-45, Atemex99-46, Atemex99-48, Atemex99-81, ITV92-1424, CC85-92, CC93-3801, CC93-3811, CC93-3826, CC93-3895, CC93-4181 y CC93-4418.

El experimento se cosechó manualmente a los 12 meses de edad, y al realizar el análisis de la información utilizando la prueba de Duncan a nivel del 5% de significancia, se encontró diferencia significativa para las variables TCH ( $Pr < 0.0001$ ) y TSH ( $Pr < 0.0001$ ), destacándose las variedades Atemex 96-40, CC85-92 y RD75-11. No se encontró diferencia significativa al 5% para la variable %Sacarosa.

Palabras claves: Variedades, Toneladas por hectárea, sacarosa, toneladas de sacarosa por hectárea.

---

1/ y 2/ Ingenieros Agrónomos, respectivamente, Gerente de Impulsora SPR y Gerente General de IPBJ.

## INTRODUCCIÓN

La renovación del material genético en todos los cultivos es fundamental para mantener niveles altos de productividad. En México, ante la ausencia de un instituto de investigación que además de producir nuevos materiales cuente con recursos para establecer y hacer seguimiento a las pruebas regionales de variedades de caña de azúcar, los ingenios deben asumir esa responsabilidad con los vacíos propios de no contar con un patrón de investigación que permita comparar globalmente la información resultante. Las variedades Mex69-290 y CP72-2086, las más cultivadas en México, deben tener el relevo propio de todos los materiales biológicos que a través del tiempo van perdiendo sus características destacadas como consecuencia de los cambios climáticos, aparición de nuevas plagas y enfermedades, y las prácticas agronómicas locales. Adicionalmente, el manejo del cultivo, cada vez más encaminado hacia la agricultura específica, hace necesaria la búsqueda de variedades que se adapten a las condiciones locales de suelo, clima y manejo.

La zona cañera del Estado de Tabasco tiene una productividad baja, influenciada por condiciones extremas de sequía y humedad, drenaje deficiente y la no adopción de un paquete tecnológico apropiado, sumado a falta de recursos económicos en la mayoría de los casos o porque no existe cultura agrícola de mejoramiento continuo en la región.

Superar el promedio de TCH actual, que no llega a las 60 ton/ha, y lograr niveles de producción que sean rentables, se constituye en la meta primordial del “Ingenio Presidente Benito Juárez -IPBJ”) en Cárdenas, Tabasco, siendo fundamental para ello promover investigaciones sobre adaptación y manejo de nuevas variedades.

El objetivo de este trabajo es evaluar en resaca (corte 3) 18 variedades de Caña de Azúcar en términos de TCH (toneladas de caña por hectárea), % Sacarosa en caña y TSH (toneladas de sacarosa por hectárea).

## MATERIALES Y MÉTODOS

El experimento se llevo a cabo a partir del primer semestre del año 2011 en terrenos del “Ingenio Presidente Benito Juárez (IPBJ)” en el Municipio de Cárdenas, Poblado C27, Ingeniero Eduardo Chávez R., Tabasco, México, ubicado a 27 metros sobre el nivel del mar, temperatura que oscila entre 26°C y 38 °C, humedad relativa del 75% y precipitación promedio anual de 2020 mm.

El diseño experimental fue de bloques al azar, desbalanceado, con tres a cinco repeticiones iedades. El área de cada parcela fue 134.40 M2 (8 surcos x 1.40 m entre surcos x 12 m de longitud), y el área experimental de 10.072 M2.

En el lote experimental se realizaron todas las labores culturales recomendadas tales como fertilización, previo análisis de suelos, aplicando 600 k/ha de fertilizante 30.4 - 6 - 12, control de malezas químico y manual, control de roedores, control de mosca pinta. En resoca la precipitación acumulada fue de 2053 mm.

La edad de corte fue 12 meses, la cosecha fue manual y se hizo análisis de jugos pre-cosecha utilizando análisis directo para determinar el contenido de sacarosa en caña para cada variedad. El muestreo se hizo tomando en cada parcela 10 tallos maduros de donde se tomaron porciones (discos) hasta completar un kilo de muestra, la que fue molida y desfibrada para obtener el jugo para el análisis.

Los resultados se analizaron estadísticamente utilizando la prueba de Duncan, a nivel del 5% de significancia.

Las variedades evaluadas fueron las siguientes:

CP72-2086	Atemex 99-81
Mex 69-290	ITV92-1424
Mex 79-431	CC85-92
Mex 68-P23	CC93-3801

RD75-11	CC93-3811
Atemex 96-40	CC93-3826
Atemex 99-45	CC93-3895
Atemex 99-46	CC93-4181
Atemex 99-48	CC93-4418

## RESULTADOS Y DISCUSION

El Cuadro 1 se presenta la producción en términos de toneladas de caña por hectárea (TCH) para el corte 3 de las 18 variedades evaluadas. La variedad Atemex 96-40 obtuvo la más alta producción con 108.32 ton/ha, seguida de CC85-92 con 102,06 ton/ha y RD75-11 con 101.05 ton/h.

Los resultados se analizaron aplicando la prueba de Duncan al 5% de significancia. Para la variable TCH se encontró diferencia entre variedades con una significancia del 0.0001..

Para la variable % de Sacarosa (Cuadro 2) no se encontró diferencia entre variedades con un nivel de significancia del 5%.

Para la variable TSH (toneladas de sacarosa por hectárea), se encontró diferencia con una significancia del 0.0001. El mayor valor fue para la variedad Atemex96-40 con 14.263, seguida de RD75-11 con 13.851 y CC85-92 con 13.699 toneladas de sacarosa por hectárea.

Cabe destacar que con relación al TCH a nivel comercial obtenido en los tres últimos años en el ingenio Presidente Benito Juárez- IPBJ (62 ton en 2010, 45 ton en 2011 y 55 ton/ha en 2012) todas las variedades evaluadas superaron estos niveles de producción.

## **CONCLUSIONES**

- 1) Atemex 96-40 fue la variedad de mayor productividad en términos de TCH (toneladas de caña por hectárea) y TSH (toneladas de sacarosa por hectárea) en la resoca (corte 3), bajo las condiciones agroecológicas del Ingenio Presidente Benito Juárez (IPBJ), en Tabasco, México.
- 2) Las variedades CC85-92 y RD75-11 también se destacaron al analizar las variables TCH y TSH.
- 3) No se encontró diferencia significativa para la variable % de Sacarosa.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1.- **FLORES C., S.** 2001. Las variedades de caña de azúcar en México. 1ra edición. 303 p.
- 2.- **CENICAÑA** (Centro de Investigación de Caña de Azúcar de Colombia). 1995. El Cultivo de la Caña en la Zona Azucarera de Colombia. Cassalet, C.; Torres, J. ; Isaacs, C. (eds.) Cali, Colombia. 412 p.

## **AGRADECIMIENTO**

- 1) Dr. Carlos Flores Revilla, Director Centro de Investigación y Desarrollo de la Caña de Azúcar (CIDCA), Tapachula, Chiapas, México.
- 2) Doctores Jorge Victoria, Carlos Arturo Viveros W. y Alberto Palma: Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia- CENICAÑA, Cali- Colombia.

**CUADRO 1.** Valores promedios de Toneladas de Caña por Hectárea- TCH - corte 3

Variedad		
ATEMEX 96-40	108.320	A*
CC85-92	102.067	B A
RD75-11	101.054	B A
ATEMEX 99-45	99.834	B A
CP72-2086	96.580	B A
MEX69-290	95.127	B A
MEX79-431	94.574	B A
MEX 68-P23	92.780	B A
CC93-3895	87.668	B A C
ATEMEX 99-46	86.330	B D A C
CC 93-4418	85.820	B D A C
ITV92-1424	84.178	B D A C
ATEMEX 99-81	81.510	B D A C
CC93-3826	76.305	B D C
CC93-4181	74.033	B D C
CC93-3801	74.010	B D C
CC93-3811	60.270	D C
ATEMEX99-48	55.263	D

\*Promedios con letras iguales no difieren estadísticamente ( $P < 0.05$ ), por la prueba de Duncan

**CUADRO 2.** Valores promedios % de Sacarosa – corte 3

<b>Variedad</b>		
CC93-3801	14.2440	A*
ATEMEX99-48	13.9700	A
ATEMEX99-46	13.8420	A
CC 93-3895	13.8100	A
RD75-11	13.7171	A
CC93-3801	13.4375	A
CP72-2086	13.3883	A
ITV92-1424	13.3860	A
CC-85-92	13.3467	A
ATEMEX96-40	13.2700	A
CC93-4181	13.0300	A
MEX69-290	12.9133	A
ATEMEX99-81	12.8375	A
MEX68-P23	12.7275	A
ATEMEX99-45	12.5720	A
CC93-4418	12.4675	A
CC 93-3826	12.4075	A
MEX79-431	12.1820	A

\*Promedios con letras iguales no difieren estadísticamente ( $P < 0.05$ ), por la prueba de Duncan

**CUADRO 3.** Valores promedios toneladas de sacarosa por hectárea (tsh) – corte 3

<b>Variedad</b>		
ATEMEX96-40	14.263	A*
RD75-11	13.851	B A
CC 85-92	13.690	B A
CP72-2086	12.898	B A C
ATEMEX 99-45	12.560	B A C
ATEMEX99-81	12.495	B A C
MEX69-290	12.273	B D A C
CC93-3895	12.098	B D A C
ATEMEX99-46	11.924	B D A C
MEX79-431	11.680	B D A C
MEX68-P23	11.673	B D A C
ITV92-1424	11.166	B D A C
CC 93-4418	10.703	B D A C
CC93-3801	9.890	B D A C
CC 93-4181	9.697	B D A C
CC93-3826	9.355	B D C
CC-93-3811	8.548	D C
ATEMEX99-48	7.705	D

\*Promedios con letras iguales no difieren estadísticamente ( $P < 0.05$ ), por la prueba de Duncan