

La Cosecha Temprana Afecta los Retoños en Louisiana

Al igual que ha sucedido con otras industrias de la caña de azúcar y muchos sectores no agrícolas alrededor del mundo, las economías en escalada a menudo conllevan a reducir el número total de centros manufactureros. Entre 1964 y 2007, el total de ingenios en Louisiana disminuyó de 48 a 11. Al aumentar la producción de caña de 7.8 millones de toneladas en 1964 a 13.4 millones en el 2007, la capacidad promedio anual de molienda por ingenio aumentó de 163,000 a 1'220,000 tons. El total de cañeros también se ha visto reducido en este período de tiempo, de 2,300 a 694, con un promedio anual de aumento en la productividad de la finca de 3,400 a 19,000 tons. Estos cambios han sido necesarios para aumentar la eficiencia, las ganancias y el sostenimiento, tanto del cañero como del ingenio.

Una de las consecuencias de estos cambios ha sido un aumento en la duración de la zafra, la cuál históricamente se extendía desde mediados de octubre a finales de diciembre. Sin embargo, a diferencia de muchas otras industrias cañeras, Louisiana a menudo recibe temperaturas de congelación hacia el final de la zafra. La caña deteriorada por las heladas causa problemas en la fábrica y a veces conduce a paros. De manera que la forma más lógica de prolongar la temporada de molienda ha sido adelantar el inicio de la cosecha (mediados a fines de septiembre). Cosechar temprano los retoños más viejos no es motivo de mayor preocupación para los cañeros, ya que dicha caña va a ser destruida y resembrada. Sin embargo, los retoños más antiguos, de más bajo rendimiento, por lo general se cosechan en corto tiempo, dando lugar a que otros retoños, más jóvenes, sean cosechados durante el primer mes de zafra. En algunos casos la plantilla también se cosecha temprano cuando se encuentra en terrenos bajos (con potencial de inundación) y por la dificultad de mover la maquinaria de un campo a otro. Bajo estas condiciones el retoño de la caña es a menudo un reto en Louisiana. Científicos del Laboratorio de Investigación del USDA en Houma realizaron una serie de experimentos para determinar los efectos de una cosecha temprana en la capacidad de la caña para retoñar. En el 2004 se liberó la variedad L 97-128, con características de maduración temprana y buen retoñamiento, por considerarse que pudiera ser adecuada para una cosecha temprana. Sen el 2004 se inició un estudio con la L 97-128 para determinar los efectos de la cosecha temprana en su habilidad para retoñar. Las parcelas consistieron en surcos sencillos de 45 metros de longitud separados a 1.8 m. Los tratamientos consistieron en tres fechas de cosecha de la plantilla: Octubre 1,

noviembre 1 y diciembre 1 del 2004. La caña se cosechó mecánicamente con una cosechadora troceadora, bajo condiciones ideales (terrenos secos). El subsiguiente primer retoño de todos los tratamientos se cosechó en noviembre 15, 2005 usando una cosechadora troceadora y un vagón de transporte modificado, equipado con celdas electrónicas de carga para determinar el rendimiento en caña y con un muestreador para recolectar trozos al azar para análisis de jugo. Los rendimientos de azúcar del primer retoño para las fechas de cosecha de octubre 1, noviembre 1 y diciembre 1 fueron 7300, 8400 y 9400 kg/ha, respectivamente. La magnitud del descenso en el rendimiento fue hasta cierto punto algo inesperado y apresuró a los investigadores a encontrar una forma de mitigar esta disminución del rendimiento.

En el 2005 se comenzó un segundo estudio con el objetivo de determinar diferencias entre variedades en cuánto a la habilidad para retoñar después de una cosecha temprana. En este estudio el número de variedades se incrementó para incluir la L 97-128 y tres otras variedades que estaban siendo cultivadas comercialmente en Louisiana: LCP 85-384, Ho 95-988 y HoCP 96-540. Las parcelas completas fueron de dos surcos de 45 m de longitud y 1.8 m de separación. Las parcelas divididas consistieron en cosechar la plantilla en octubre 1 y diciembre 1 de 2005 y 2006. Los primeros retoños subsiguientes se cosecharon en diciembre 1 del 2006 (Estudio A) y del 2007 (Estudio B) usando el mismo procedimiento del estudio inicial. Todos los tratamientos se replicaron tres veces en un diseño de bloques al azar.

Promediando todas las variedades, la cosecha temprana de la plantilla redujo los rendimientos de azúcar del primer retoño en 2000 kg/ha, en relación a la caña cosechada en fecha posterior, la cuál tuvo un rendimiento de 9700 kg/ha. Al comparar los rendimientos de las cuatro variedades en la cosecha temprana del año anterior, los rendimientos de azúcar para L 97-128 fueron 600, 3000 y 3900 kg/ha más altos que los de la HoCP 96-540, la LCP 85-384 y la Ho 95-988, respectivamente. Los rendimientos de la HoCP-540 fueron significativamente más altos que los de la LCP 85-384 y la Ho 95-988. Al parecer, la L 97-128 es la mejor variedad a sembrar en condiciones de cosecha temprana, siguiéndole la HoCP 96-540, que mostró una habilidad moderada para retoñar.

En el 2005 se inició un tercer experimento, el cuál se repitió en el 2006 para determinar los efectos de dos años consecutivos de cosecha temprana (plantilla más primer retoño) sobre los rendimientos del segundo retoño. Las

continued on page 15

continued from page 13

parcelas completas se sembraron con LCP 85-384, Ho 95-988, HoCP 96-540 y L 97-128 en dos surcos de 45 m de longitud y 1.8 m de entresurco. Las parcelas divididas consistieron en cosechar la plantilla (2005 y 2006) y el primer retoño (2006 y 2007) en octubre 1 y diciembre 1. Los subsiguientes segundos retoños se cosecharon en octubre 30 del 2007 y del 2008, usando el mismo procedimiento del experimento anterior. Todos los tratamientos se replicaron tres veces en un diseño de bloques al azar.

Promediando todas las variedades, la cosecha temprana, tanto de la plantilla como del primer retoño, redujo los rendimientos de azúcar del segundo retoño en 5300 kg/ha, en comparación con el retoño cosechado en fecha posterior, el cuál tuvo un rendimiento de 10500 kg/ha. Para la fecha temprana de cosecha, la LCP 85-384, la HoCP 96-540 y la L 97-128 tuvieron rendimientos de azúcar significativamente más altos (6100, 5600 y 6000 kg/ha) que los de la Ho 95-988 (3600 kg/ha).

A pesar de estas diferencias entre variedades, si se toma en cuenta la proyección de costo/beneficio de 8200 kg/ha para el 2007 (dato de la Universidad Estatal de Louisiana), varios años consecutivos de cosecha temprana, independientemente de la variedad, dan lugar a rendimientos que no son económicamente factibles. Además, ciertos rasgos genéticos negativos de la LCP 85-384 (susceptibilidad a la roya y rendimientos rápidamente declinantes) así como de la L 97-128 (rápido deterioro post-cosecha debido a heladas, rendimientos erráticos de azúcar y altos niveles de infestación de carbón) han drásticamente reducido la siembra de estas variedades. En la actualidad se sugiere a los cañeros que no cosechen tempranamente la caña en zafra consecutivas. En estos momentos se evalúan ciertos cultivares de reciente liberación que incluyen la L 99-226,

la L 99-233, la HoCP 00-950 y la L 02-283, por su habilidad para retoñar a continuación de una cosecha temprana. Por último, otro estudio que llevan a cabo los investigadores del Laboratorio de Investigación del USDA en Houma, está enfocado en variedades tolerantes a las heladas

que pudieran posiblemente extender la estación de cosecha hasta finales de enero, ofreciendo por tanto la posibilidad de comenzar la zafra en una fecha posterior.

SJ

Translated by Hera Acuna, Email: hacuna@nc.rr.com

UKAS CALIBRATION



INDEX INSTRUMENTS

U.S., Inc.

One of the world's most respected accreditation facilities offers traceability to **NPL/PTB** and **NIST** for the customers that require a truly recognized national standard. All **UKAS (United Kingdom Accreditation Service)** certificates are issued with engraved serial number and temperature calibration table for each plate.



Sales and Service.
Ask About Our Specials.

- Recertification of Instruments
- UKAS Accredited
- GLP
- GMP

Call Us at
407-932-3688

We Accept  

Visit us at www.indexinstrumentsus.com