



NOVEDADES TÉCNICAS

AZÚCAR Y DERIVADOS





NOVEDADES TÉCNICAS AZÚCAR Y DERIVADOS No. 90



NOTA AL LECTOR

Estimado lector:

Nos complace poner en sus manos el Boletín Novedades Técnicas. Azúcar y Derivados no. 90 correspondiente al mes de marzo del año 2018, elaborado mediante informaciones obtenidas de Internet y gracias a la contribución de especialistas de nuestro instituto y de otras entidades, con el propósito de divulgar las novedades científico-técnicas afines al sector del azúcar y sus derivados. Incluye, además, la energía en todas sus alternativas. Su frecuencia de salida es mensual. Puede contactarnos a través de los teléfonos: 7698 6501 ó 02, extensión 211 y por el correo: hermys.rojas@icidca.azcuba.cu

TABLA DE CONTENIDO

- I. Avanza la caña transgénica en Brasil y se firman los primeros acuerdos con empresarios. (1)
- II. Maduradores químicos: recomendaciones de la Estación Experimental para su aplicación. (3)
- III. Se espera molienda de 860 mil toneladas de caña de azúcar en La Joya, México. (5)
- IV. El Centro-Sur de Brasil procesó 3,335 millones de toneladas de caña en la primera quincena de marzo 2018. (6)
- V. Cafma: pide que los créditos subsidiados a la maquinaria agrícola sean solo para equipos nacionales. (8)
- VI. El precio del azúcar crudo cae por el excedente mundial. (10)

Propuesta del mes

“¿Es posible vencer al enanismo del retoño?”.

Fuente: Revista Sugar Journal, vol 80, no. 6, noviembre 2017.

(Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo)

Próximamente!

Pondremos a su disposición el artículo titulado: “La caña de azúcar y el XXX Congreso de la ISSCT”.
Fuente: Sugar Journal, vol 80, no 9, febrero 2018
(Colaboración de Dr. Oscar Almazán del Olmo).



**55 aniversario del ICIDCA
23 de mayo, 1963-2018**

Al servicio de la agroindustria azucarera diversificada



Avanza la caña transgénica en Brasil y se firman los primeros acuerdos con empresarios



Embrapa hace acuerdo para caña transgénica. Empresa refuerza producción de variedad resistente a la principal plaga y al herbicida glifosato.

Embrapa Agroenergía firmó un contrato de asociación de cuatro años para la producción de una nueva variedad transgénica de caña de azúcar resistente a la broca, mayor plaga de la cultura, y al herbicida glifosato, el más usado en el sector .

Aunque se firmó ahora, el proyecto comenzó en noviembre y la expectativa es que en hasta cuatro años la variedad esté disponible para negociaciones. Variedad resistente a la broca no es novedad, pero la diferencia de esa caña será la combinación de dos modos de acción para ampliar la protección contra la broca y ofrecer resistencia al herbicida.

De siembra (*Diatraea saccharalis*) es responsable de las pérdidas que llegan a cerca de \$ 5 mil millones anuales al sector mediante la reducción de la productividad agrícola y la calidad industrial y de azúcar, además de generar costos con insecticidas.

De acuerdo a Hugo Molinari , un investigador de Embrapa Agroenergía y líder del proyecto, en el fin de incluir la resistencia al glifosato tiene como objetivo reducir la cantidad de aplicaciones de herbicidas, lo que reduce el gasto en el producto y el trabajo en el campo.

“Es una economía de tanto la molécula del propio herbicida, por área, y también porque se trata de un menor número de aplicaciones. Es una variedad sin precedentes en el país, con una combinación que no existe”, dijo Molinari .

Las primeras pruebas de campo comenzarán en dos años y deberán durar



otros dos años, según él. Uno de los problemas del uso de herbicidas es que puede perjudicar el desarrollo de la caña o generar algún efecto residual para el nuevo crecimiento. Además, se debe utilizar en sistema de rotación con otros productos, para que el efecto en el campo no sea reducido.

“Toda tecnología tiene un plazo de validez y no es diferente lo que sucede en el campo hoy. Es necesario incorporar características, poner otro modo de acción para que la protección sea ampliada para el control de la plaga.” En laboratorio, investigadores ya iniciaron la transformación genética con las variedades seleccionadas para uso.

La firma del proyecto –parceria entre Embrapa, Sebrae, Embrapii y puesta en marcha PangeiaBiotech– se producen durante un simposio sobre la integración de la investigación pública con la caña de azúcar en el país, la unidad de la IAC (Instituto Agronómico de Campinas) en Ribeirao Preto.

PIONEER

La Embrapa propuesta se produce tras el anuncio, en 2017, la aprobación para su uso comercial en la CTNBio (Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad) de la primera caña de azúcar mediante ingeniería genética en el mundo, elaborado por CTC (Centro de Tecnología de la Caña de Azúcar).

“Hemos comenzado la distribución de las plantas en octubre y para el final del mes de abril, tenemos 400 hectáreas plantadas, como habíamos planeado”, dijo William Burnquist, director de cría de la CTC.

Según él, la performance de la caña está confirmando las expectativas y el plan es que en los primeros tres años las plantas seleccionadas multipliquen la producción.

En tres años, el CTC Diseño Lance seis a siete nuevas variedades, para cubrir todos los problemas de clima y suelo, donde se practica la cultura y las plantas que son resistentes a otras plagas y herbicidas.

Fuente: folha.

<https://www.portalcania.com.ar/noticia/avanza-la-cana-transgenica-en-brasil-y-se-firman-los-primeros-acuerdo-con-empresarios/>



Maduradores químicos: recomendaciones de la Estación Experimental para su aplicación

Especialistas de la Estación Experimental (Eeaoc) de Tucumán recomiendan hacer las aplicaciones desde comienzos de abril y hasta mediados de mayo.

“Los aportes de las lluvias en noviembre y diciembre, y en las dos primeras décadas de enero, fueron muy irregulares en el tiempo y en las distintas zonas del área cañera de Tucumán. Esta situación retrasó el normal desarrollo de los cañaverales, lo que condujo a contar, hoy, con lotes totalmente dispares en cuanto a pérdidas de rendimiento cultural y fabril”.

Esta es una de las principales conclusiones que presenta el informe elaborado por la magister ingeniera agrónoma Fernanda Leggio y por el doctor Eduardo Romero, integrantes de la Sección Caña de Azúcar, Subprograma Agronomía de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (Eeaoc) de Tucumán.

Una alternativa muy difundida para mejorar la producción de azúcar por hectárea, es el uso de la maduración química.

La efectividad de esta tecnología es consecuencia de una serie de factores que caracterizan al cañaveral (estado productivo, variedad, edad, manejo), de las condiciones ambientales previas, durante y posteriores al momento de la aplicación, y de la aplicación propiamente dicha. Ante esta situación, definir un programa de maduración química será una tarea minuciosa y que debe estar dirigida a cada situación particular.

Por un lado, en cañaverales de buen nivel productivo, el objetivo primordial de su uso sería el efecto principal de esta tecnología, que es el de elevar y estabilizar el contenido de azúcar. Y por otro, en cañaverales de mediana a baja producción, sus efectos secundarios (desechamiento del follaje, disminución del trash (basura) y despuntado químico) serían los que otorgarían el beneficio de usarla.



El uso de maduradores químicos es una herramienta de gran valor, pero debe ser utilizada con cautela y responsabilidad. Se recomiendan hacer aplicaciones desde comienzos del mes de abril y hasta mediados de mayo, ya que hasta ese momento los cañaverales irán disminuyendo su ritmo de crecimiento y no se verán afectados en su producción cultural.

Resulta una exigencia fundamental consensuar y coordinar el programa de maduración.

El mismo incluye tres etapas: 1) elección de los lotes, 2) elección del madurador, época y dosis a emplear, y 3) control de las aplicaciones aéreas y ordenamiento racional de la cosecha, que optimice la calidad fabril de la materia prima en la fase inicial de la zafra.

Entre los productos actualmente disponibles se encuentran "glifosato" y "cletodim"; este último como alternativa al tradicional graminicida "fluazifop", que se encuentra fuera del mercado comercial. En cuanto al "glifosato", cabe destacar que su uso deberá limitarse a los casos de lotes que vayan a ser descepados luego de la cosecha, ya que se trata de un producto que, si bien logra resultados muy satisfactorios como madurador químico, tiene grandes exigencias técnicas para su correcta aplicación.

Cabe recordar al usuario de esta tecnología, que el propósito es asegurar los beneficios y minimizar los riesgos, y que por ello debe realizar y exigir el máximo respeto de las recomendaciones técnicas.

Por ese motivo, antes de utilizar esta técnica resulta conveniente que el cañero efectúe consultas en la Sección Caña de Azúcar, Subprograma Agronomía de la Eeaoc, o a los técnicos con experiencia en la especialidad.

Fuente: La Gaceta Rural.



<https://www.portalcania.com.ar/noticia/maduradores-quimicos-recomendaciones-de-la-estacion-experimental-para-su-aplicacion/>

55 aniversario del ICIDCA

23 de mayo, 1963-2018

Al servicio de la agroindustria azucarera diversificada



Se espera molienda de 860 mil toneladas de caña de azúcar en La Joya, México



Para este año, los cañeros del ingenio “La Joya”, estiman obtener una derrama económica de 800 millones de pesos, ya que se superará la molienda que se tuvo el año pasado de 860 mil toneladas de caña a 880 mil, sobre todo con el apoyo de maquinarias que les abren los caminos de acceso.

Con esta producción se espera que continúen las exportaciones del producto a los Estados Unidos. Aseguró lo anterior el delegado Estatal de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), Pedro Armentía López, y que de acuerdo a la época de zafra, apoyaron a los cañeros con dos maquinarias para abrir caminos y tengan acceso a las zonas del municipio de Champotón para sus siembras.

La caña de azúcar es otra de las industrias más importantes del estado de Campeche, y por ello se le apoya a las más de dos mil familias que viven de la caña, por lo que este año la producción va ser muy buena y efectiva por el buen clima que ha habido; además de la mejor inversión para este año será la exportación del producto, a buen precio, pues el año pasado, al productor se le pagaban a 797 pesos la tonelada de la vara.

No se ha abandonado a los cañeros; son tomados en cuenta y por lo que el funcionario consideró que hace falta infraestructura para que sigan trabajando en mejores condiciones, y cuenten con las herramientas necesarias.

Hay un periodo de zafra, mismo que termina en abril o a principios de mayo, y se espera que todo salga bien programado para la cosecha de la caña, ya que se vislumbra un buen clima para este tipo de actividades.

Armentía López, mencionó que con la derrama económica que este van a tener los cañeros, se continuará trabajando de la mano con los productores para llegar a otra meta que se quiere en el 2021, aumentar al doble la cifra de 800 millones de pesos.



ARANCELES

Cabe recordar que el año pasado, Estados Unidos amenazó con imponer aranceles al azúcar mexicano, lo que rompería relación con ellos en esta materia y la alternativa para los productores de caña era el mercado mundial, afirmó Anselmo Paniagua, asesor de la presidencia de la Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar CNC.

Por su parte, el presidente de la Unión Nacional de Cañeros-CNPR-CNOP, Carlos Blackaller Ayala, advirtió que de subordinar la actividad agroindustrial mexicana de la caña de azúcar a los intereses y dictados de los refinadores y productores del dulce de los Estados Unidos, se afectaría la economía de 190 mil productores y a los 2.4 millones de puestos de trabajo que se generan en y alrededor de esa actividad.

De Campeche

<http://www.zafranet.com/2018/03/se-espera-molienda-de-860-mil-toneladas-de-cana-de-azucar-en-la-joya/>



26 de marzo de 2018

El Centro-Sur de Brasil procesó 3,335 millones de toneladas de caña en la primera quincena de marzo 2018

Las plantas y destilerías del Centro-Sur de Brasil procesaron 3,335 millones de toneladas de caña de azúcar en la primera quincena de marzo de la cosecha 2017/2018. El volumen es un 1,68% mayor que el total de 3,28 millones de toneladas molido en igual período de la cosecha pasada.

En el acumulado de la cosecha hasta el 16 de marzo, el procesamiento fue de 588,470 millones de toneladas, una caída del 1,79% sobre igual período de la cosecha 2016/2017, cuando se procesaron 599,173 millones de toneladas de caña.

55 aniversario del ICIDCA

23 de mayo, 1963-2018

Al servicio de la agroindustria azucarera diversificada



En un comunicado, la Unica citó que 42 usinas procesaban caña en la primera quincena de este mes. Esto demuestra que muchas de ellas iniciaron la molienda anticipada de la cosecha 2018/2019, pero los números serán computados en la cosecha 2017/2018, en vigencia hasta el 31 de este mes.

Con apenas el 16,49% de la oferta total de caña destinada al azúcar y el 83,51% al etanol, la producción del edulcorante alcanzó sólo 47 mil de toneladas en la quincena inicial de marzo, baja del 35,48% sobre igual período de 2016, y acumula 35,885 millones de toneladas en la cosecha, aumento del 1,49% ante 2016/2017. La oferta total del biocombustible fue de 183 millones de litros en la primera quincena de marzo, alta del 13,23% ante igual período de la cosecha pasada de 161 millones de litros.

Se produjeron 244 millones de litros de hidratado, alza del 70,28%. Este volumen incluye la transformación de 61 millones de litros de etanol anhidro en hidratado, cuya demanda es mayor en el actual período. En el acumulado de la cosecha 2017/2018, 25.661 millones de litros de etanol fueron producidos, alza del 1,33% sobre igual período anterior.

El volumen total de etanol fabricado hasta el 16 de marzo, 15.216 millones de litros fueron de hidratado, alza del 3,16%, y 10.445 mil millones de litros de anhidro, caída del 1,22% ante el mismo período de la cosecha pasada.

El contenido de sacarosa en la caña, medido en la cantidad de Azúcar Total recuperable por tonelada procesada (ATR / t), fue de 89,42 kilos (kg) en la quincena inicial de marzo, un 7,43% inferior al de igual período de la cosecha pasada. En el acumulado de la cosecha, el contenido de sacarosa está en 136,98 kg de ATR / t, alza del 2,64% sobre 2016/2017.

Fuente: Unica



<https://www.portalcania.com.ar/noticia/el-centro-sur-de-brasil-procesa-3335-millones-de-t-de-cana-en-la-1a-quincena-de-marzo/>



Cafma: pide que los créditos subsidiados a la maquinaria agrícola sean solo para equipos nacionales

El año pasado -según datos Centro de Estudios para el Desarrollo de la Industria Nacional (Cedin)- aumentaron 90,5% las importaciones de pulverizadoras autopropulsadas y 168,4% las de sembradoras. En el mismo período, las exportaciones aumentaron un 29% interanual.

La posibilidad de rever los créditos a tasa subsidiada también para comprar maquinaria agrícola importada integra la agenda de la Mesa sectorial que volverá a reunirse en las próximas semanas. Constituida en la primera semana de este mes, focaliza su tarea en tres ejes: financiamiento, mejora de la competitividad e internacionalización.

Raúl Crucianelli, presidente de la Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (Cafma), planteó que la conformación es una "buena noticia" para el sector ya que funcionan esquemas similares para automotrices, línea blanca y el sector petrolero.

"Coincidimos con la agenda propuesta -agregó a LA NACION-. Cada uno de los temas planteados tiene sus problemas a resolver. Los fabricantes queremos exportar y para hacerlo hay que bajar el costo argentino, por lo que hay que resolver cuestiones tranquilas adentro y el Gobierno debe aportar herramientas también".

Las exportaciones de maquinaria agrícola representan el 15% de la producción y están concentradas en pocos destinos. Para mejorar, entiende Crucianelli, las reformas laboral e impositiva deben ir más rápido.

"Vienen muy lentas, entendemos que hay gradualismo pero, por otro lado, las importaciones tienen una velocidad mayor", dijo.



El año pasado -según datos Centro de Estudios para el Desarrollo de la Industria Nacional (Cedin)- aumentaron 90,5% las importaciones de pulverizadoras autopropulsadas y 168,4% las de sembradoras. En el mismo período, las exportaciones aumentaron un 29% interanual.

En esa línea, los fabricantes entienden que las líneas de crédito subsidiadas -por las que los compradores pagan tasas del 15% promedio- deben ser sólo para maquinaria nacional. Para Crucianelli son esquemas muy beneficiosos pero sostiene que “no está bien que no se siga el criterio de otros países y se use dinero de los contribuyentes para beneficiar importados”.

A modo de ejemplo mencionó la línea de préstamos Finame, de Brasil: “Es sólo para equipos nacionales y lo aceptamos porque son las reglas de juego”. Insistió en que no se oponen al ingreso de maquinaria y tecnología que no se fabrica en el país, pero enfatizó que hay que ser “más cuidadosos con lo que sí se produce; podríamos empezar por el crédito”.

La Mesa Sectorial de la Maquinaria Agrícola podría hacer algunos de sus encuentros en el interior en las zonas de producción de equipos. El polo industrial emplea a 15.000 personas de manera directa y al doble de forma indirecta.

Después del fuerte repunte del sector en los dos últimos años, en 2018 podría acusar el impacto de la sequía y el hecho de que los productores ya invirtieron en renovación de equipos.

Fuente: La Nación



<https://www.portalcania.com.ar/noticia/cafma-pide-que-los-creditos-subsidiados-a-la-maquinaria-agricola-sean-solo-para-equipos-nacionales/>



El precio del azúcar crudo cae por el excedente mundial

El precio del azúcar sin refinar perdió hoy en Nueva York 0,15 centavos de dólar, a 12,42 centavos la libra, golpeado por exceso global de existencias.

Operadores comentaron que las cotizaciones se deprimieron este lunes 27, además, tras la divulgación de noticias según las cuales importantes países azucareros aumentaron sus producciones y ventas.

Por ejemplo, Brasil, el principal fabricante y exportador del mundo, vendió 24,89 millones de toneladas métricas (TM) de azúcar en 2017.

Paquistán produjo un millón 745 mil 394 TM de caña de azúcar en enero del 2018, un 18 por ciento superior respecto de igual período de 2017.

Se conoció que la Corporación Estatal de Comercio se Irán emitió una nueva subasta para la compra de 60 mil TM de azúcar crudo.

Por otra parte, en el mercado de Londres el azúcar refino o blanco se contrajo hoy dos dólares y se situó al cierre en 355,20 dólares TM.

Fuente: Prensa Latina

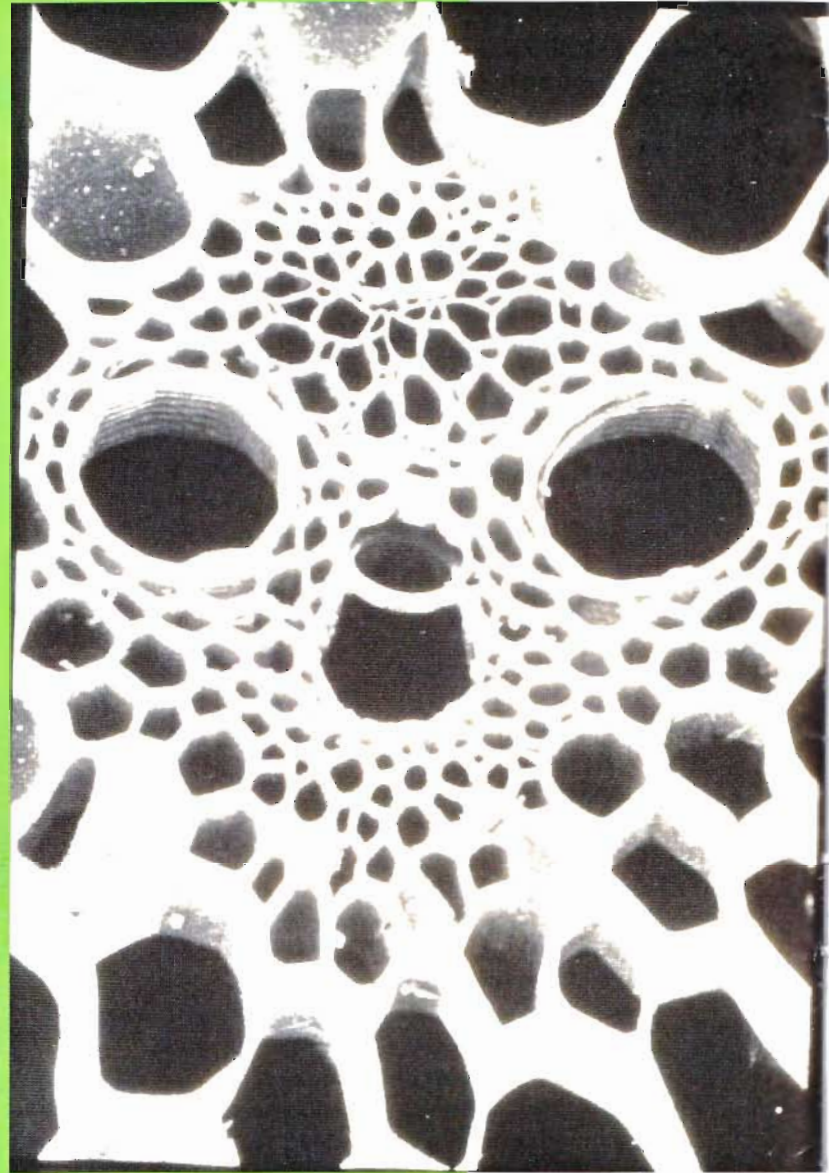


<https://www.portalcania.com.ar/noticia/el-precio-del-azucar-crudo-cae-por-el-excedente-mundial/>

55 aniversario del ICIDCA

23 de mayo, 1963-2018

Al servicio de la agroindustria azucarera diversificada



¿ES POSIBLE VENCER AL ENANISMO DEL RETOÑO?

By Jeffrey W. Hoy

*Plant Pathology and Crop Physiology Department,
Louisiana State University Agricultural Center*



La enfermedad más importante de la caña de azúcar en todo el mundo es quizás la enfermedad del enanismo del retoño, mejor conocida por las siglas RSD. Es causada por bacterias que colonizan el xilema o sea, los vasos conductores que transportan el agua y los nutrientes desde las raíces. La población bacteriana se acumula durante la estación y puede ser bastante alta en los tallos maduros de las variedades susceptibles. Además, se puede formar un material gelatinoso que obstruye los vasos del xilema. Este deterioro del sistema vascular puede resultar en el crecimiento de plantas raquíticas, particularmente bajo condiciones de clima seco. Un hibridador de Luisiana explicó que esta respuesta deteriorada de estrés era como si las plantas tuvieran “menos pajillas para absorber líquido”. El retraso en el crecimiento empeora progresivamente en las socas o retoños, de ahí el nombre de la enfermedad. El retraso del crecimiento causado por el RSD resulta en menor altura y peso de los tallos y menor rendimiento en caña.

El principal problema que dificulta el control del RSD es que no presenta síntomas externos visibles. Tomó algún tiempo antes de que se determinara que era una enfermedad infecciosa la que estaba causando el retraso del crecimiento. Sin saberlo, el RSD se diseminó alrededor del mundo con los intercambios de variedades y luego a lo largo de las regiones de cultivo. Se propaga mecánicamente de una planta a otra en la savia infectada, principalmente durante la cosecha y de un campo a otro en la caña de semilla infectada. Como los agricultores no sabían si sus campos tenían RSD y en qué cantidad, llegaron a ser comunes niveles altos de infección. Fue difícil llevar a cabo una investigación sobre el RSD, lo cual interfirió en el desarrollo y selección de nuevas variedades.

Las variedades varían en cuánto al retraso en el crecimiento y rendimiento que sufren debido al RSD, pero es infrecuente una resistencia. Se han hecho ciertos esfuerzos para desarrollar variedades resistentes, pero el éxito ha sido limitado. La mayoría de las industrias maneja el RSD en la finca con programas de uso de semilla sana de caña. Los programas de control en la finca tienen potencial de ser eficaces, puesto que no hay ninguna propagación del patógeno a través del aire. Una vez limpia, una finca puede permanecer limpia si dispone de semilla sana de caña.

Cuando los patólogos entendieron que el RSD era una enfermedad, entonces lucharon por encontrar un método eficaz de detección que permitiera monitorear la enfermedad. Sin una forma efectiva de monitorear el RSD, los cañeros no tienen forma de saber cuando están difundiendo y aumentando la enfermedad. Los geneticistas no podían detectar el patógeno en el programa de selección. Finalmente se desarrollaron ensayos enzimo-inmuno basados en anticuerpos (EIA) para detectarlo en la savia de la planta infectada. Estos ensayos tienen el potencial de ser utilizados a gran escala y algunas industrias ahora monitorean la enfermedad mediante el EIA, para ayudar a los programas de semilla de caña sana. En Australia, en estos momentos se está desarrollando un ensayo más sensible basado en el DNA para monitorear el RSD.

Antes de que existieran métodos confiables de detección, para manejar el RSD se desarrollaron programas de semilla sana de caña basados en un tratamiento por calor. El tratamiento térmico permite un control eficaz si se realiza correctamente. Sin embargo, numerosos factores pueden hacer el tratamiento perjudicial para la caña o sólo parcialmente eficaz. Un control incompleto,



dicha semilla. El objetivo es producir material sano de siembra de variedades características del tipo. El cultivo del meristemo apical minimiza la etapa de callo no diferenciado en el desarrollo, y la rápida propagación de plántulas minimiza la variación. Sin embargo, las variedades varían en la cantidad de variación que se produce. Luisiana ha tenido un activo programa básico de mejoramiento genético, pero las variedades procedentes de clones progenitores recientes de *Saccharum spontaneum*, tienden a no responder en el cultivo de tejidos.

La industria de Luisiana creó un consorcio entre el sector público y privado con estándares de certificación para garantizar la calidad de la semilla de caña producida por cultivo de tejidos a ser vendida y distribuida a los cañeros por dos empresas comerciales. El programa de certificación está bajo la supervisión de una agencia del gobierno, el Departamento de Agricultura y Silvicultura de

Luisiana. El proceso comienza en el sector público en la Universidad Estatal de Luisiana, con una producción de “cuarentena local” en invernadero, usando cortes de selecciones de tres años de liberación potencial, las que se usan para establecer plantas de “semilla de fundación” a ser mantenidas por las empresas de suministro de meristemas para cultivo de tejidos. El monitoreo de la enfermedad mediante la prueba EIA durante el incremento de la semilla es realizado en un laboratorio de detección de la enfermedad de la Universidad Estatal. El monitoreo también incluye la toma de muestras de campos comerciales. Estas pruebas principalmente se centran en los viejos campos de retoños contiguos a hileras de caña de semilla saludable, como una comprobación del control de calidad de cada uno de los programas de la finca.

La producción de semilla sana mediante cultivo de tejidos, unido al monitoreo de la enfermedad, ha tenido

en combinación con la incapacidad de monitorear adecuadamente la enfermedad, resulta en la persistencia del RSD en la finca y en toda una industria. Como resultado, los programas de tratamiento de calor para manejar el RSD han sido sólo parcialmente eficaces en la mayoría de regiones del mundo.

El tratamiento térmico es también menos o no eficaz en el control de otras importantes enfermedades sistémicas bacterianas y virales en caña de azúcar, tales como escaldadura, mosaico y la hoja amarilla. Por otra parte, la propagación masiva de material de siembra sano a través del cultivo de tejidos en el laboratorio, tiene potencial de controlar no sólo el RSD sino todas las enfermedades sistémicas.

A pesar de que el cultivo de tejidos tiene el potencial de producir semilla sana de caña, no es un método libre de problemas para la propagación de

lugar en Luisiana por más de 20 años. Ha sido adoptada abiertamente por nuestra industria, la cuál consiste de aproximadamente 162.000 hectáreas de caña de azúcar cultivadas en 450 fincas privadas. Resultados de las pruebas sugieren que el RSD está ahora en muy baja incidencia después de ser el factor limitante del rendimiento/beneficio más importante en muchos años. ¿Es esta historia de éxito del RSD peculiar de Luisiana? El enfoque que utiliza el cultivo de tejidos está siendo o ha sido intentado en otras industrias con diversos grados de éxito. Es la misma historia con el uso del EIA para el monitoreo del RSD. Pudiera ser que el tamaño y la composición de una industria son factores importantes que determinan la adopción o el éxito del enfoque combinado. La experiencia de Luisiana sugiere que el RSD puede ser derrotado, pero experiencias en otros lugares indican que aún representa un tremendo reto. **SI**



Confeccionado por:
Grupo de Información Científica - ICIDCA

Compilación, edición y composición:
Hermys Rojas Núñez

Diseño:
Yamil Díaz Pérez

Colaboradores:
Luis O. Gálvez Taupier
Leslie García Marty
Oscar Almazán del Olmo

