

NOVEDADES TÉCNICAS

AZÚCAR Y DERIVADOS





NOVEDADES TÉCNICAS AZÚCAR Y DERIVADOS No. 89



NOTA AL LECTOR

Estimado lector:

Nos complace poner en sus manos el Boletín Novedades Técnicas. Azúcar y Derivados no. 89 correspondiente al mes de febrero 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. En riesgo producción azucarera de Puebla por hongo en caña. (1)
- II. Protocolo mejoraría modificación genética de caña de azúcar. (2)
- III. Refinadores de azúcar de los Estados Unidos solicitan revisar cumplimiento del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. (4)
- IV. En Veracruz, la primer biorefinería de caña energética para producir etanol. (5)
- V. India: caña de azúcar india golpea los ingresos de los agricultores de Nepal. (7)
- VI. Con plántula de caña de azúcar elevaran producción por hectárea en México. (8)

Propuesta del mes

"Primeros 20 años del Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador-CINCAE".
Fuente: Sugar Journal, vol 80, no. 7, diciembre 2017
(Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo)

Próximamente!

Pondremos a su disposición un artículo titulado:
"¿Es posible vencer al enanismo del retoño?".
Fuente: Sugar Journal, vol 80, no 6, noviembre 2017

(Colaboración de Dr. Oscar Almazán del Olmo).





En riesgo producción azucarera de Puebla por hongo en caña



Alrededor de ocho mil hectáreas de caña están afectadas con algún tipo de hongo que pone en riesgo la producción de azúcar de este año en el ingenio de Atencingo, informó Mauricio Mora Pérez, gerente de la Fundación Produce Puebla.

La enfermedad que sufre el vegetal podría generar pérdidas estimadas en 70 millones de pesos, destacó en entrevista.

Comentó que la superficie sembrada de caña de azúcar en la región es de 14 mil hectáreas, es decir, que está afectada alrededor del 57 por ciento, que con un tratamiento incluso biológico puede remediarse; no obstante, aunque los productores están dispuestos a invertir no hay respuesta del Gobierno sobre algunos proyectos ingresados para sanidad vegetal.

Con 110 mil toneladas de caña por hectárea, el Ingenio de Atencingo tuvo el mejor rendimiento del país y la mayor producción de azúcar con 214 mil 530 toneladas durante la zafra 2016-2017, de acuerdo con información del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (Conadesuca). Ese mismo organismo señaló que debido a la producción total de Puebla, hasta el año pasado fue la novena entidad del país que reportó el mayor volumen de azúcar producida con 225 mil 313 toneladas. Antes estuvieron Veracruz (2.2 millones de toneladas), Jalisco (710 mil 139 toneladas), San Luis Potosí (652 mil 727 toneladas), Oaxaca (343 mil 826 toneladas), Chiapas (311 mil 374 toneladas), Nayarit (275 mil 106), Tabasco (243 mil 983 toneladas) y Morelos (225 mil 326 toneladas).

Mora Pérez destacó que el tipo de hongo que afecta a más de la mitad de la producción de caña que se va para el Ingenio, puede controlarse con fungicidas ecológicos que además, no dañan el medio ambiente.

Sin embargo, resaltó que a pesar de que los productores están dispuestos a invertir, hasta la fecha no ha existido respuesta por parte de autoridades encargadas del tema de sanidad para lograr la limpieza de los campos de caña de azúcar en el estado.

De El Sol de Puebla.

<http://www.zafranet.com/2018/02/en-riesgo-produccion-azucarera-de-puebla-por-hongo-en-cana/>



23 de febrero de 2018

Protocolo mejoraría modificación genética de caña de azúcar

Esta metodología se constituiría en una alternativa para obtener variedades de caña con características específicas, como la resistencia a plagas y enfermedades, y además sería la base para estudios de edición genómica, en la cual se emplea la transformación genética para mejorar el cultivo.



La instauración de esta metodología está a cargo del biólogo Hugo Jaimes Quiñones, estudiante de la Maestría en Ciencias Biológicas, línea de investigación Biotecnología Vegetal, de la Universidad Nacional de Colombia (U.N.) Sede Palmira.

Para introducir características deseables en las plantas de caña de azúcar es necesario establecer un protocolo de transformación –o conjunto de reglas– que defina las condiciones que se deben cumplir, ya que entre la bacteria y la planta se dan muchas interacciones.

El investigador explica que la transformación de las plantas se está trabajando con una cepa de la bacteria *Agrobacterium tumefaciens*, que tiene la capacidad de tomar fragmentos pequeños de ADN de un organismo y transferirlo a otro, sin tener que hacer un cruzamiento.

El protocolo –o la metodología– consta de diferentes etapas, la primera de las cuales consiste en un sistema de cultivo de tejidos establecido, una técnica utilizada para multiplicar especies a partir de tejidos de la planta, que para este estudio forman un callo (masa) de células somáticas. Aunque se percibe como un tejido desorganizado, cada célula es un embrión en potencia.

El siguiente paso es aplicar el método por el cual se va a hacer la interacción del tejido con la bacteria; estos dos se cultivan juntos en unos medios que ambos soportan, llamado cocultivo. Allí la bacteria actúa introduciendo el transgen.

El investigador explica que en cualquier proceso de mejoramiento de plantas el interés es transferir ciertas características que están codificadas por el ADN.



En el cocultivo se realiza la transformación de las plantas aprovechando la bacteria.

La siguiente fase es la regeneración de las plantas transformadas, lo cual se realiza en el laboratorio con el método de cultivo de tejidos vegetales, en el que se producen embriones a partir de estructuras somáticas y no de semillas. En el caso de la caña, se regeneran plantas a partir de hojas muy jóvenes.

El gen proveniente de una bacteria produce una enzima que al contacto con una solución da un tono azul que indica el éxito en la transformación: “el color azul indica que el tejido ha sido transformado. Así sabemos que el ADN está integrado, que pasará a ARN y que habrá una proteína que estará en funcionamiento”, manifiesta el biólogo Hugo Jaimes.

Al respecto el investigador indica que se usan características dominantes que se puedan visualizar fácilmente y que no requieran de un análisis experimental exhaustivo, pues el esquema de la metodología es complejo.

Cuando las plantas se regeneran en laboratorio se llevan a invernadero de bioseguridad: “se les hace un tamizaje poniéndole algo al medio en el que crecen y que solo las transformadas lo van a soportar; generalmente son agentes de selección: antibióticos o herbicidas”, agrega el estudiante.

“Esperamos optimizar el protocolo para que sea eficiente y útil para los mejoradores. La idea es que de 100 inoculados se aumente al 50 % de transformaciones, pues actualmente estamos llegando al 20 %”, dijo.

La metodología tiene varios avances, pero el investigador explica que todavía necesitan ajustarle otros factores técnicos a la metodología sobre biología molecular, con el objetivo incrementar la eficiencia.

Avances de impacto

Esta investigación se realiza en el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia (Cenicaña), que ha considerado importante optimizar el proceso para apoyar el desarrollo de nuevas variedades de caña con mayor potencial de producción.

El estudiante explica que la transformación genética no reemplaza el mejoramiento convencional, sino que es una metodología para transferir genes responsables de caracteres específicos.



Con esta metodología se podrían transformar plantas de caña para que adquieran –según los requerimientos del sector– resistencia tanto a enfermedades virales y bacterianas como a plagas, además de tolerancia a sequía, exceso de humedad en el suelo y uso eficiente de la nutrición.

Cenicaña financió esta investigación dirigida por el doctor Jershon López, Ph. D. y líder del Área de Biotecnología de Cenicaña, y el profesor de la U.N. Sede Palmira Juan Carlos Vaca Vaca, Ph. D. en Biotecnología de Plantas.

Tomado de Agencia de Noticias UN.

<http://www.palmira.unal.edu.co/index.php/noticias/palmira/463-protocolo-mejoraria-modificacion-genetica-de-cana-de-azucar>



28 de febrero de 2018

Refinadores de azúcar de los Estados Unidos solicitan revisar cumplimiento del Tratado de Libre Comercio de América del Norte



Refinadores de azúcar de Estados Unidos solicitaron revisar el cumplimiento de los acuerdos de suspensión firmados con México para el comercio del endulzante, dijo el presidente de la cámara azucarera mexicana, Juan Cortina.

El Gobierno estadounidense está revisando un acuerdo que impide la aplicación de aranceles elevados a las importaciones de azúcar de México, según documentos presentados ante el Departamento de Comercio estadounidense.

No estuvo claro de inmediato si esa revisión era la misma a la que se refería Cortina, quien dijo no estar preocupado por el anuncio.

“Nos notificó el Departamento de Comercio que se van a revisar (...) Se van a revisar en el sentido de que México esté cumpliendo con los acuerdos, lo cual hemos hecho”, destacó.

Un portavoz de la coalición de productores y compañías azucareras de Estados Unidos no respondió de inmediato a una solicitud de comentarios.



El último acuerdo azucarero, logrado a mediados del año pasado antes de que Estados Unidos, México y Canadá se sentaran a renegociar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), intentó resolver una disputa de un año entre los gobiernos.

Una coalición de la industria azucarera de Estados Unidos, que en 2014 pidió al Gobierno protección contra lo que llamó importaciones subsidiadas y baratas de México, solicitó a finales de diciembre que el Departamento de Comercio revisara el pacto más reciente.

Los cambios a los acuerdos de 2014 establecen que México abastecerá al menos el 70 por ciento de su cuota a Estados Unidos con azúcar sin refinar para canalizarla a refinerías.

La Cámara Nacional de la Industria Azucarera de México ha dicho que la revisión es prematura, según documentos presentados al Gobierno estadounidense. Las revisiones se llevan a cabo de manera regular para asegurar que se cumplan las restricciones impuestas y que estén funcionando según lo previsto.

México hizo concesiones a la industria azucarera de Estados Unidos para llegar a un acuerdo, ansioso por evitar un enfrentamiento antes de que comenzaran las negociaciones del TLCAN.

Los negociadores de los tres países se encuentran actualmente en la Ciudad de México para una séptima ronda de conversaciones.

Fuente: Reuters

<https://www.portalcania.com.ar/noticia/refinadores-de-azucar-de-los-estados-unidos-solicitan-revisar-cumplimiento-del-tratado-de-libre-comercio-de-america-del-norte/>



7 de febrero de 2018

En Veracruz, la primer biorefinería de caña energética para producir etanol

IVÁN SÁNCHEZ, CORRESPONSAL. EL FINANCIERO.

La nueva planta estará ubicada en el municipio de Puente Nacional y trabajará en conjunto con otros 14 municipios veracruzanos.

En su etapa final, la biorefinería producirá más de 120 millones de litros de etanol al año.



Con una inversión final de más de 100 millones de dólares, se comenzará a construir la primer biorefineria de caña energética en Veracruz para producir etanol, anunció Carlos Alberto Torres, presidente de la Asociación de Centrales Energéticas Sustentables.

Torres explicó que la planta de biocombustible estará instalada en el municipio de Puente Nacional y trabajará en conjunto con al menos 14 municipios de alta marginación en Veracruz dedicados a la producción de caña.

Alberto Torres comentó que la biorefineria en Veracruz podría dar trabajo a más de 2 mil 500 familias de manera directa e indirecta, además de proveer un aumento de hasta el 60 por ciento en la actividad económica de la región. Detalló que la inversión para la primera etapa es de más de 50 millones de dólares; sin embargo, al final será de más de 100 millones dólares y producirá, en su última etapa, más de 120 millones de litros de etanol al año.

El presidente de la Asociación indicó que para ello se procesará 1.5 millones de toneladas de caña, además de que será necesaria una producción de 300 días al año, a diferencia de los ingenios que actualmente trabajan poco más de 100 días.

“Vamos a hacer una biorefineria en donde trabajaremos de conjunto con el grupo intersecretarial para poder desarrollar energías limpias (...). Esta es la primer planta de un proyecto que se ha dado a base de la reforma energética”, declaró Torres.

Carlos Alberto Torres dijo que actualmente ya hay dos contratos firmados para la venta del biocombustible: Pemex comprará 20 millones de litros al año y el excedente de la producción será enviado a una empresa en California, Estados Unidos.



<https://www.inforural.com.mx/en-veracruz-la-primer-biorefineria-de-cana-energetica-para-producir-etanol/>



India: caña de azúcar india golpea los ingresos de los agricultores de Nepal



Los cañeros del distrito de Nawalparasi se están viendo afectados por la afluencia masiva de caña de azúcar india que ingresa al país por la frontera porosa. Esto significa que la caña de azúcar india evita pagar aranceles aduaneros y tiene un precio inferior al de los productores nepaleses.

Los agricultores pobres del distrito se ven obligados a vender sus productos a un precio más bajo para competir con la caña de azúcar de la India. Debido a la apatía mostrada por las fuerzas de seguridad de ambos países, más de 50 tractores cargados de caña de azúcar ingresan a Nepal diariamente.

Aunque el precio de la caña de azúcar es el mismo en ambos países, los propietarios de trituradoras de caña de azúcar en el distrito de Nawalparasi prefieren la caña de azúcar del país vecino, ya que los agricultores indios ofrecen descuentos en efectivo.

Por otro lado, los agricultores de Nepal se ven obligados a vender sus productos a los intermediarios, ya que es difícil llegar a la fábrica de azúcar situada al otro lado del río Narayani en ausencia de puente transitable.

Algunos agricultores corren el riesgo y usan botes para transportar sus productos al ingenio azucarero. Pero, después de completar el viaje en bote, tienen que cargar sus productos en tractores para transportarlos al molino, lo que hace que el costo de transporte sea más alto. Como resultado, los productores de caña de azúcar nepalíes se ven obligados a vender sus productos a precios inferiores a los fijados por el gobierno.

Normalmente, los productores de azúcar determinan los precios de la caña de azúcar en función de las tasas prevalecientes en la India. El precio de la caña india ha disminuido a IRs200 por cada 100kg desde el IRs300 del año pasado por cada 100kg.

“La administración local debe tomar medidas inmediatas para detener la entrada de la caña de azúcar india; de lo contrario, nuestra supervivencia



estará en juego”, dijo Umesh Yadav, presidente del Comité de Productores de Caña de Azúcar de Nawalparasi. “Deberían detener la caña de azúcar india en la frontera”.

Hartos del menor precio que obtienen sus productos, los productores de caña de azúcar han comenzado a cultivar otros cultivos. Esto es evidente ya que el número de agricultores involucrados en el cultivo de la caña de azúcar ha visto una reducción notable en los últimos años.

Hubo 14,000 productores de caña de azúcar involucrados en el cultivo de la caña hasta hace pocos años, que actualmente se ha reducido a 7,000, según la asociación. Del mismo modo, la producción anual también ha disminuido significativamente. Los molinos de caña de azúcar solían recibir 4 millones de quintales para triturar, que se ha reducido a la mitad en los últimos años.

Hay tres ingenios azucareros, Lumbini, Bagmati e Indira, en el distrito que requiere entre 2,5 y 3 millones de quintales de caña de azúcar. En 2002, la producción de caña de azúcar del distrito alcanzó su punto máximo en 4,2 millones de quintales.

La producción cayó a 2,3 millones de quintales el año pasado.

La producción “área de comando” de la cosecha se ha reducido a 5.000 hectáreas este año, de 7.000 hectáreas el año pasado, según la asociación. Nepal produjo 3.13 millones de toneladas de caña de azúcar en 2015-16. La producción de caña de azúcar ocupaba 72.730 hectáreas de tierra en 2015-16, según las estadísticas del gobierno.

Fuente: kathmandupostv

<https://www.portalcania.com.ar/noticia/india-cana-de-azucar-india-golpea-los-ingresos-de-los-agricultores-de-nepal/>



12 de febrero de 2018

Con plántula de caña de azúcar elevaran producción por hectárea en México

La producción por hectárea de caña se elevará con la utilización de plántula en el campo cañero, además reducirá de 13 a 3 toneladas de semilla para sembrar una hectárea, lo que beneficiará a quienes se dedican a esta actividad en la región Huasteca, donde se cuenta con 4 ingenios azucareros.





Al respecto, el secretario de Finanzas de la Asociación de Cañeros CNPR del ingenio Alianza Popular, Víctor Alanís de Luna, dijo que el proyecto para producir plántulas de caña en un vivero por parte de esta agrupación, será de gran beneficio para todos los productores, no tendrá costo alguno, ya que es un proyecto gestionado ante la Secretaría de Agricultura Ganadería Recursos Naturales y Pesca.

Se informó que ya tienen plántulas que se podrán comercializar, para recuperar inversión y crear un fondo revolvente, lo que será utilizado para seguir haciendo inversiones y seguir sembrando plántula, con lo que se pretende bajar la cantidad de semilla para siembras, porque con las mismas solo se requiere de 3 toneladas para sembrar una hectárea, cuando regularmente se requieren entre 10 y 13 toneladas, lo cual elevaba el costo para productores.

También se supo que el 100% de la inversión del proyecto de las plántulas es cubierto por SAGARPA, sin embargo tendrá un gran beneficio para los productores de caña, ya que aunque se está en fase experimental, en poco tiempo se podrá comercializar al socio cañero, pero esto será a un precio accesible, al igual que otros beneficios que se tienen.

Y es que de acuerdo a las estadísticas que se tienen, la realidad es que la semilla es muy cara, por lo cual se buscó el apoyo de la dependencia federal y de esta manera beneficiar a los socios productores de caña, lo que permite reducir sus costos para siembras, por ello se considera que el proyecto de la producción de plántula dejará beneficios para todo el sector cañero.

Anteriormente la semilla que se utilizaba para la siembra de caña, tanto en esta zona de abasto como en las demás de los otros ingenios, los productores las adquirían con otros cañeros, en ocasiones a un costo alto, pero ahora con la producción lograda por parte de esta organización, se logrará bajar los costos para la siembra y a su vez elevar la producción por hectárea, por lo tanto al lograr esto, serán más las ganancias para los cañeros.

Por el momento se está en fase de prueba, pero ya hay logros importantes en producción de plántula, por lo que este proyecto dio los resultados esperados, lo cual se consolidó gracias al apoyo y asesoría de la SAGARPA.

De El Sol de SAn Luis.

<http://www.zafranet.com/2018/02/con-plantula-de-cana-de-azucar-elevaran-produccion-por-hectarea/>



PRIMEROS 20 AÑOS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR - CINCAE

La industria azucarera del Ecuador, es la industria más innovadora del país, que cubre todo el proceso agroindustrial de la caña de azúcar, cuya actividad representa el 8.7% del PIB agrícola nacional. En 1997, la Fundación para la Investigación Azucarera del Ecuador (FIADE) tomó la decisión de establecer el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador (CINCAE). Esta es una organización sin fines de lucro, auspiciada por los tres ingenios más grandes del país: COAZÚCAR (La Troncal), San Carlos y Valdez, teniendo como misión desarrollar variedades y tecnologías para el cultivo de la caña de azúcar en la cuenca baja del río Guayas.

El funcionamiento técnico y administrativo está enmarcado dentro de procesos planificados bajo el sistema de gestión de calidad, que cumplen los estándares de la Norma ISO 9001:2015. Los proyectos de investigación han sido priorizados, atendiendo las necesidades de los ingenios y cañicultores; y, los problemas agronómicos que tiene el cultivo de caña de azúcar en nuestra región. En este proceso de investigación existe la participación directa de los técnicos de los ingenios, a través de las áreas de investigación

de cada ingenio y mediante evaluaciones participativas con todos los técnicos de campo.

Al cumplir estos primeros 20 años, los principales logros y resultados de investigación científica se destacan con la liberación de ocho variedades mejoradas para el sector azucarero: ECU-01, EC-02, EC-03, EC-04, EC-05, EC-06, EC-07 y EC-08. Hasta la zafra de 2016, estas variedades ocupaban el 43.6% del área cosechada de los tres ingenios auspiciantes. En tecnologías, los ingenios y cañicultores se han beneficiado con el uso de semilla sana de alta pureza genética y el servicio de diagnóstico de enfermedades desde el semillero fundación, establecido con plantas obtenidas mediante cultivo de tejidos (in vitro), hasta los semilleros básicos y comerciales en los ingenios. El uso de esta tecnología ha permitido la disminución de los niveles de incidencia de enfermedades como raquitismo de la soca que ha bajado del 41.4% en 1999 al 0.8% en 2016 y escaldadura de la hoja de valores superiores al 3% en 2001 a niveles del 0.01% en 2016. Para el manejo de plagas se han establecido sistemas de monitoreo y evaluación que permiten la aplicación de medidas preventivas y de control, dando may-

By Raúl O. Castillo, Ph. D.
Director General Centro De
Investigación De La Caña De
Azúcar Del Ecuador – Cincae

or énfasis a los programas de control biológico y otras medidas de control no químicas. Además, se entregan recomendaciones sobre fertilización química y orgánica de las nuevas variedades. También se realizan análisis de suelos, foliares, agua, subproductos, etc., de los ensayos de CINCAE, ingenios y prestación de servicios a cañicultores y empresas asociadas a la industria azucarera, analizando alrededor de 8,500 muestras, con 51,000 determinaciones analíticas anuales.

Este aporte de CINCAE y las innovaciones efectuadas por los ingenios, han contribuido para que la producción de caña y azúcar se incrementen. En el año 2009, se registró un promedio de 71 toneladas de caña/ha (TCH), y en el 2016 el promedio registrado fue de 95 TCH. De la misma manera, la producción de azúcar se incrementó de 7.2 toneladas de azúcar/ha (TAH), a 8.9 TAH en este mismo periodo. Las nuevas variedades y tecnologías que entregará el CINCAE a futuro contribuirán para una producción ecológica y sostenible de la caña de azúcar. Todo este trabajo es gracias a la inversión en investigación que realizan los ingenios San Carlos, COAZÚCAR y Valdez. 



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

