No.107 marzo 2020

BOLETIN

NOVEDADES TÉCNICAS
AZÚCAR Y DERIVADOS

Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar

ICIDCA

NOVEDADES TÉCNICAS AZÚCAR Y DERIVADOS No. 107

NOTA AL LECTOR

Estimado lector:

Nos complace poner en sus manos el Boletín Novedades Técnicas. Azúcar y Derivados no. 107 correspondiente al mes de marzo del año 2020, 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. El precio del azúcar crudo sigue afectado por el débil real brasileño. (3)

II. Hay que dejar "huella sustentable" positiva con el uso de biofertilizantes. (3)

III. Bagazo de caña de azúcar produciría biocombustibles avanzados. (4)

IV. Departamento de Agricultura notifica que EUA necesita más azúcar. (6)

V. Baja del petróleo puede afectar mercado del azúcar para los próximos dos años. (7)

VI. Conceptos de referencia sobre diversificación e indicadores de sostenibilidad ambiental. (8)

VII. Zafra en Brasil inicia más temprano para aumentar producción de azúcar. (9)

Propuesta del mes

Mensaje del Dr. Raúl O. Castillo, Presidente de la ISSCT. (Parte III) (12)
Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo.
Fuente: Sugar Journal, vol. 82, no. 5, octubre de 2019.

Próximamente!

Pondremos a su disposición el artículo titulado: "Actualización del mercado de las mieles de caña.

Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo.
Fuente: Sugar Journal, vol. 82, no. 7, diciembre de 2019.

9 de marzo de 2020

El precio del azúcar crudo sigue afectado por el débil real brasileño

El precio del azúcar para entrega en mayo despidió la última semana en Nueva York a 13,42 centavos de dólar la libra, afectado por la debilidad del real brasileño frente al dólar, informó Cubazúcar.

Las cotizaciones del endulzante oscilaron en el rango de 13,54 a 13,35 centavos por unidad, agregó esa empresa del Ministerio del Comercio Exterior y de Inversión Extranjera de Cuba.

De acuerdo con Cubazúcar, los precios del azúcar crudo llegaron a registrar en el lapso cotas mínimas de dos meses, golpeados por la apreciación del dólar contra el real, el cual cayó el jueves 1,37 por ciento en su cotejo con el billete verde.

La venta masiva de la moneda brasileña provocó ese día un fuerte declive del precio del azúcar, el cual apenas una semana antes superaba los 15 centavos la libra.
También coadyuvó al descenso de la cotización la divulgación de noticias, según las cuales ocho comerciantes de azúcar entregaron 956 mil 100 toneladas métricas (TM)de ese alimento contra los contratos de futuros para marzo de la Bolsa de Nueva York.

Mientras, en el mercado de Londres el azúcar refino o blanco despidió el viernes con pérdidas 1,20 dólares, las que se se sumaron a las acumuladas en los días previos, para cerrar la etapa en 383,50 dólares por TM.

En ese mercado semanas antes los precios del refino rondaron los 410 dólares por TM.
Se conoció que la producción de azúcar en Filipinas en la semana que terminó el 16 de febrero fue de 93 mil 831 TM, ligeramente por debajo de las 95 mil 155 TM de igual lapso del año anterior.

Fuente: Prensa Latina.
https://www.portalcania.com.ar/noticia/el-precio-del-azucar-crudo-sigue-afectado-por-el-debil-real-brasileno/

Hay que dejar "huella sustentable" positiva con el uso de biofertilizantes

Si no es posible renunciar o sustituir en forma inmediata el uso total de los fertilizantes químicos, hagamos un uso más racional de éstos, aplicando bioinsumos que permitan dejar una "huella sustentable" más positiva en el medio ambiente, los suelos, y tener un mejor aprovechamiento del agua.

Ernesto Perea. Imagen agropecuaria

"El reto es cambiar el viejo "chip" de que sólo con químicos se puede aumentar la productividad en la agricultura y transformar de raíz lo que hemos hecho hasta ahora con nuestra tierra", expuso el director general de Biofábrica Siglo XXI, Marcel Morales Ibarra, quien impulsa el proyecto 'Agrobiotecnología para una Agricultura Rentable y Sustentable'.

"Nosotros hemos demostrado en Zacatepec, Morelos, uno de los campos cañeros más importantes de México, donde se cultivan 20 mil hectáreas, cómo con la aplicación de biofertilizantes, se puede extender la vida útil de la plantación de caña, dado que el promedio de cortes en la región es de cuatro y con el uso de bioinsumos se superan los seis. A la par, con una reducción del 30% de la fertilización química, se ha logrado duplicar el rendimiento de caña de azúcar, alcanzando 150 toneladas por hectárea, en relación con las 70 toneladas cosechadas en testigos donde no se utilizaron bioinsumos".

Este es un proceso que se ha mantenido durante los últimos seis años, superando el rendimiento promedio estatal que es de 110 ton/ha; en tanto que, con el uso de biofertilizantes, se llegó a alcanzar 50 toneladas adicionales. En el primer corte se levantaron 160 contra 130 ton/ha del testigo; en el sexto corte, los rendimientos fueron de 150 y 70 toneladas, respectivamente.

Con esto queda demostrado que con innovaciones y mejores prácticas podemos recuperar gradualmente nuestros suelos. De acuerdo con los análisis realizados en Zacatepec, la producción total en parcelas de caña, tomando en cuenta la raíz, fue de 208.7 ton/ha con biofertilizante; frente a las 88 ton/ha sin biofertilizante, es decir, un diferencial de 137%. Esto es muy importante, ya que, además del efecto en el incremento de la producción de caña, la producción de raíz fue cinco veces superior con el uso de biofertilizantes, lo que impacta directamente en la conservación y regeneración del suelo.

Otra virtud de los biofertilizantes, es que también posibilitan un aprovechamiento más eficiente de los nutrientes, por ejemplo, el tratamiento donde se utilizaron biofertilizantes en caña, obtuvo el 192% del nitrógeno aplicado, debido a la alta eficiencia y a la fijación biológica de nitrógeno aportados por este bioinsumo; mientras que, el tratamiento sin biofertilizantes, solo aprovechó el 66% del nitrógeno aplicado.

Morales Ibarra explica que lo anterior significa que, con los biofertilizantes, se aprovechó el 100% del nitrogeno aplicado, mientras que el nitrógeno extra (92%), se obtuvo por el mejor aprovechamiento del que está en el suelo y por fijación biológica del nitrógeno atmosférico. Esto se explica porque los biofertilizantes generan una mayor actividad de microorganismos y la existencia de raíces más abundantes, con lo que se retiene más humedad y una mayor cantidad de nutrientes necesarios para el crecimiento de la planta.

En el caso del fósforo se tiene un comportamiento similar. En el tratamiento con biofertilizantes, se registró un nivel de eficiencia del 161%; es decir, se aprovechó el 100% del fósforo aplicado, más un 61% adicional, producto de la mayor capacidad de solubilizar y aprovechar el fósforo disponible en el suelo. En el caso del testigo, el aprovechamiento fue sólo del 58% del fósforo aplicado.

El también presidente del Consejo Mexicano de Agrobiotecnología (COMaBio), insistió en que es tiempo de cambiar el viejo modelo de producción que derivó de la Revolución Verde, que ya presenta serios síntomas de agotamiento, y su permanencia nos cobra costos cada vez más altos.

"Es urgente implementar innovaciones que nos permitan transitar a un modelo agrícola más rentable y sustentable. El planeta ya no soporta más devastación, cuyos niveles actuales comprometen la vida futura en el planeta. El uso de la biotecnología nos demuestra que es perfectamente viable el incremento de la productividad agrícola, paralelamente con la sustentabilidad. Es un sinsentido postergar la adopción de esta alternativa".

https://www.inforural.com.mx/hay-que-dejar-huella-sustentable-positiva-con-el-uso-de-biofertilizantes/

****

cenicaña

27 de enero de 2020

Bagazo de caña de azúcar produciría biocombustibles avanzados

Uno de ellos es el butanol, un alcohol ampliamente utilizado en industrias como la farmacéutica, de pinturas, de disolventes y de cosméticos, y que además se podría usar como fuente de energía en automóviles sin afectar el motor, algo que no ocurre con el etanol, por ejemplo, para el cual se requiere una clase especial de motor.

Esta fue una de las conclusiones a las que llegó Ana María Zetty Arenas, ingeniera agroindustrial de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) Sede Palmira, quien estudió las nuevas formas de producir butanol de segunda generación, un tipo de alcohol que se puede obtener de los residuos de la caña de azúcar.

Gracias a sus investigaciones la ingeniera obtuvo doble titulación de doctorado en el Programa Integrado de Posgrado en Bioenergía, otorgado entre la Universidad Estatal de Campinas (Brasil) y la Universidad Técnica de Delft (Países Bajos).

El butanol de segunda generación se obtiene a partir de residuos lignocelulósicos, como el bagazo de la caña de azúcar, después de haber sido utilizado para la producción de etanol o azúcar.

Uno de los retos de la industria biotecnológica hoy es generar un amplio portafolio de productos similares a los basados en el petróleo, a partir de recursos renovables que sean sostenibles y económicamente viables, dirigidos hacia las "biorrefinerías". De ahí que una de las alternativas más próximas y limpias para reemplazar a futuro la gasolina estaría en los derivados de la biomasa.

Según la investigadora, "una de las materias primas utilizadas para la producción de estos biocombustibles es el hidrolizado hemicelulósico, un licor rico en azúcares de cinco carbonos, y que para estos residuos no existía aplicación porque no son metabolizables de forma natural por las levaduras que producen el etanol, y además porque contienen una carga considerable de compuestos inhibidores de la fermentación, es decir que son fuentes de carbono tóxicas para los microorganismos que producen estos biocombustibles, a través de fermentación".

El estudio y las pruebas de laboratorio se enfocaron en aplicar una técnica de recuperación del producto in situ, la cual consiste en generar un vacío para aliviar su toxicidad y así poder utilizar estas materias primas de bajo costo.

A través de los experimentos para producir butanol, la investigadora evidenció que Clostridium saccharoperbutilacetonicum, una de las bacterias usadas en la fermentación, formó biopelículas que pueden aumentar la productividad del proceso de producción de biocombustibles y mejorar la resistencia a compuestos tóxicos para los microorganismos.

"Se ha encontrado que cuando las células tienen forma de biopelículas toleran niveles más altos de inhibidores, y por lo tanto la productividad del proceso sería más alta, algo jamás antes visto en las bacterias empleadas en el proceso de producción de butanol", destacó la ingeniera agroindustrial.

La principal ventaja del butanol es que se puede usar como biocombustible en motores ya existentes o como un aditivo para la gasolina en cualquier proporción. Al respecto, la investigadora destaca que "el etanol no se podría usar 100 %, salvo que el motor sea flex, (que puede funcionar con gasolina o mezcla de esta con etanol), que no lo tienen la mayoría de los automóviles; además el contenido energético del butanol es mucho más alto que el del etanol".

Medida en megajulios por litro (MJ/L), la densidad energética de la gasolina es de 32, la del etanol de 21 y la del butanol de 29, por eso su aplicación sería mucho más viable, pensando en que este biocombustible tiene características similares a la gasolina.

"En Colombia hace falta mayor capacitación y catapultar esta industria para hacerla viable. El conocimiento ya está y se trata de mejorar las técnicas; en Brasil ya se empezó y acá también se podría hacer aprovechando la producción de caña que genera el país", aseguró la investigadora.

Según cifras del Sector Agroindustrial de la Caña (Asocaña), en 2019 la producción de caña de azúcar de Colombia cerró en 1.871.023 toneladas. A nivel mundial, la Organización Internacional del Azúcar (OIA) reportó que el país ocupó el puesto 15 con 2,2 toneladas, el 1,3 % de la producción global.

El descubrimiento abre el camino para otras investigaciones, pues "tener un enfoque multidisciplinario puede ser una gran herramienta para trabajos de diversas áreas, incluso para el tratamiento de aguas residuales. Sin duda las técnicas mejorarán día a día, a medida que avancen las estudios", destacó la doctora Zetty.

(Por: fin/JSV/MDLA/LOF) N.° 97
Fuente: Agencia de Noticias UN-
Disponible en línea:
http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/bagazo-de-cana-de-azucar-produciria-biocombustibles-avanzados.html

****

ZafraNet

13 de marzo de 2020

Departamento de Agricultura notifica que EUA necesita más azúcar

De conformidad con el Acuerdo del Departamento de Comercio que suspende la investigación de derechos compensatorios sobre el azúcar de México (el Acuerdo), el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) notificó al Departamento de Comercio (Comercio) de una necesidad adicional de azúcar en el mercado de los Estados Unidos de 200,000 cortos toneladas de valor bruto (STRV) de azúcar refinada.

En consecuencia, Comercio aumentó la cantidad de azúcar refinada mexicana permitida para la exportación en 200,000 STRV durante el período del 1 de octubre de 2019 al 30 de septiembre de 2020.

Comercio aumentó anteriormente el límite de exportación de azúcar refinada de México en 100,000 STRV, también a solicitud del USDA, el 25 de noviembre de 2019. De la misma manera que la solicitud de noviembre, el aumento de hoy en el límite de exportación de azúcar refinada de México solo cambiará la mezcla entre refinado y otro tipo de azúcar.
Las condiciones actuales del mercado apuntan a una escasez de azúcar. Esta acción es un paso más para garantizar un suministro adecuado de azúcar al mercado de E.U.A., dados los términos del programa de azúcar de E.U.A. y el Acuerdo que suspende la investigación de derechos compensatorios sobre el azúcar de México.

El USDA continuará monitoreando el mercado para evaluar si los suministros son adecuados.

De DOC.
https://www.zafranet.com/2020/03/departamento-de-agricultura-notifica-que-eua-necesita-mas-azucar/

Baja del petróleo puede afectar mercado del azúcar para los próximos dos años

"No importa cuán breve sea el colapso actual en el mercado petrolero, los operadores de azúcar ya están advirtiendo que la volatilidad de esta semana podría afectar el mercado del endulzante durante los próximos dos años.

Esto se debe a que los procesadores en Brasil, el principal proveedor mundial de azúcar, se apresuran a fijar los precios para las próximas dos temporadas. La volatilidad del mercado de divisas provocó el frenesí de cobertura a principios de año que se está acelerando por el colapso energético.

Los molineros de caña en el país convierten el cultivo en edulcorante o etanol, según la visión de ganancias. La caída en el petróleo hace que los biocombustibles sean menos atractivos y aumenta las perspectivas para la producción de azúcar.

Tomemos el caso del molinero Usina Lins. Debido a que actualmente el azúcar es más rentable, el procesador planea usar alrededor del 40% de sus suministros de caña para elaborar el edulcorante, dijo el presidente ejecutivo, Lourezo Biagi, en una conferencia de la industria en Ribeirão Preto, São Paulo. Representa un aumento cercano al 32% durante las temporadas en que el etanol es más atractivo.

La reciente volatilidad del mercado y las medidas favorables a la moneda impulsaron a la compañía a fijar los precios de todo el azúcar que producirá en la temporada 2020-2021 que comienza en abril. Además, la cobertura ya está completa para aproximadamente el 50% de la producción 2021-2022, dijo.

Este es un cambio repentino para los molineros de Brasil, que se habían alejado de la producción de azúcar en los últimos años. La mayoría de los conductores en la nación tienen autos de combustible flexible que pueden funcionar con gasolina o etanol, y los mayores costos de los combustibles fósiles han generado una demanda récord de biocombustibles.

Dicho límite en la producción azucarera sudamericana, combinado con problemas climáticos para la cosecha de caña de Tailandia, llevó a la mayoría de los analistas a pronosticar un déficit de azúcar en la próxima temporada. Ahora que los procesadores brasileños están menos interesados en el etanol, la restricción del suministro de azúcar probablemente comenzará a disminuir.

Los futuros del azúcar en Nueva York han caído aproximadamente un 19% desde su punto máximo de 2020, al borde de un mercado bajista. La perspectiva de una mayor producción brasileña podría sobrepasar dicho límite.

El hundimiento del real brasileño ha contrarrestado algunos de los movimientos en el mercado de futuros para los productores locales, y las fábricas de la nación aún pueden

cubrir el azúcar a niveles rentables, dijo el miércoles Plinio Nastari, presidente de la consultora Datagro, en una entrevista en la conferencia de Ribeirão Preto, organizada por su firma.

Esto implica que los molineros en promedio ya han cubierto cerca del 30% de sus exportaciones esperadas para la temporada 2021-2022, un nivel muy inusual con tanta anticipación, dijo Nastari.

"Incluso con la reciente caída del azúcar en Nueva York, el tipo de cambio en Brasil aún respalda la fijación de precios en reales a buenos niveles. Podemos ver a Brasil produciendo más azúcar para las próximas dos temporadas de cosecha", dijo Jeremy Austin, director de Sucden en Brasil, dijo en una entrevista.

La casa comercial espera que la producción azucarera de la región centro-sur de Brasil subirá 24% a 33 millones de toneladas en 2020-2021, dijo.

Si los precios del petróleo finalmente se recuperan y el etanol se vuelve más atractivo nuevamente, los molineros pueden deshacerse de algunas de las posiciones que han tomado en el azúcar, dijo Gabriel Feres Junqueira, director del procesador de caña Bioenergética Aroeira.

Pero por ahora, los molinos están apostando por el azúcar. Junqueira dijo que su compañía está totalmente cubierta para la próxima temporada y ha bloqueado los precios en un 70% del volumen esperado para 2021-2022.

"Realmente es un gran volumen protegido para entregar de aquí a dos años más", dijo."

De Perfil.
https://www.zafranet.com/2020/03/baja-del-petroleo-puede-afectar-mercado-del-azucar-para-los-proximos-dos-anos/

Conceptos de referencia sobre diversificación e indicadores de sostenibilidad ambiental

Alternativas de diversificación a partir de la caña de azúcar.

RAC: biomasa renovable que queda disponible en el campo después del proceso de cosecha de la caña de azúcar, compuesta de hojas verdes, secas y cogollos principalmente. La relación de producción es de 0.25 toneladas de RAC por tonelada de caña de azúcar.
Briquetas/Pellets: bloques sólidos de biomasa densificada por acción mecánica y térmica, en forma de cilindros de diferentes dimensiones, que son usados como biocombustibles en aplicaciones domésticas e industriales.

Biogás: producto de la transformación de la materia orgánica biodegradable, en condiciones de ausencia de oxígeno. El proceso de obtención involucra diferentes tipos de microorganismos que transforman las moléculas orgánicas complejas (carbohidratos, proteínas y grasas) en un producto compuesto principalmente por metano y dióxido de carbono. El metano es un compuesto de alto valor energético. Puede ser usado para generar energía eléctrica y ser utilizado como combustible doméstico y vehicular (previo tratamiento y mejoramiento de su calidad). Proviene de biomasa y, por lo tanto, es considerado como una fuente de energía renovable.

Polisacáridos microbianos: polímeros de origen biológico obtenidos a partir de fermentación; están constituidos por varias unidades de azúcares (carbohidratos). Tienen aplicación en las industrias de alimentos, cosmética y farmacéutica.

Edulcorante: sustancia que se emplea para dar sabor a un alimento o producto. Se emplea como materia prima de distintos productos alimenticios como: gomas de mascar, dulces, gelatinas, jaleas, chocolates, helados, yogurt y otros productos de confitería.

Huella ecológica: conceptos básicos

Huella de carbono: es la suma de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (GEI) de una actividad, producto, persona, organización, etc., expresadas como CO2 equivalente y que están basadas en una evaluación del ciclo de vida.

Gas de efecto invernadero (GEI): componente gaseoso de la atmósfera, tanto natural como antropogénico, que absorbe y emite radiación infrarroja. La radiación es emitida en forma de calor. Los GEI considerados en el protocolo de Kioto, son: dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), óxido nitroso (N2O), perfluorocarbonados (PFCs), hidrofluorocarbonados (HFCs), hexafluoruro de azufre (SF6).

CO2 equivalente: unidad para comparar la fuerza de radiación de un GEI con el dióxido de carbono. Es la expresión de la masa de todos los GEI en una sola unidad.

Análisis de ciclo de vida: recopilación y evaluación de las entradas, las salidas y los impactos ambientales potenciales de un sistema producto a través de su ciclo de vida.
Huella hídrica: es un indicador del uso y consumo de agua a lo largo de la cadena de suministro de un producto, que representa la cantidad de agua dulce requerida, tanto de manera directa como indirecta, para la producción y comercialización del mismo.

https://www.cenicana.org/conceptos-de-referencia-sobre-diversificacion/

****

ZafraNet

19 de marzo de 2020

Zafra en Brasil inicia más temprano para aumentar producción de azúcar

Los productores brasileños de azúcar y etanol comenzaron a triturar la caña para la nueva cosecha antes que en la temporada anterior y se espera que produzcan más azúcar y menos etanol, dijo el miércoles la consultora y agente INTL FCStone.

En una nota a los clientes, dijo que 33 molinos estaban operativos en la principal región centro-sur en la primera mitad de marzo, un 22% más que en el mismo período del año anterior.

La cosecha centro-sur de Brasil comienza oficialmente en abril, pero algunas compañías comienzan a aplastar antes.

De Reuters.
https://www.zafranet.com/2020/03/zafra-en-brasil-inicia-mas-temprano-para-aumentar-produccion-de-azucar/

Propuesta del mes

Mensaje del Presidente de la ISSCT (Parte III)
Cultivando Bioenergía

Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo.
Fuente: Sugar Journal, vol 82, no.5, octubre 2019.

La FAO proyecta que se producirá un incremento del consumo de azúcar, principalmente en las regiones deficitarias de la producción de azúcar en Asia-Pacífico y África (63% y 22%, respectivamente). Sin embargo, en América Latina, donde el consumo ya es alto, se espera poco crecimiento. En Asia, se espera que la India experimente el mayor aumento en el consumo de azúcar. China e Indonesia seguirán su ejemplo. De hecho, se espera que el consumo de este producto en Indonesia aumente más rápido que el promedio mundial, gracias al aumento del ingreso per cápita y al crecimiento de los sectores de procesamiento y producción de alimentos. En términos de consumo per cápita, se estima que el mayor crecimiento será para Bangladesh, Indonesia y China. En África, se espera que el mayor incremento del consumo se produzca en Egipto y en varios países subsaharianos, tanto en términos de nivel per cápita como de consumo general. En contraste, se espera que en los países desarrollados se observe una disminución de su nivel de consumo de azúcar per cápita, en consonancia con el aumento de la producción de azúcar a partir de la remolacha azucarera y las tendencias actuales del mercado y los efectos en la propaganda y decisiones gubernamentales.

El mayor desafío de la industria es demostrar que el uso del azúcar no debe considerarse perjudicial para la salud. Sin embargo, la propaganda de las empresas de edulcorante y mensajes sobre el consumo excesivo de azúcar como la principal causa perjudicial para la salud humana puede conducir a una futura caída de la demanda. La tendencia también podría reforzarse mediante políticas gubernamentales y acciones proactivas emprendidas por la industria alimentaria, como la reformulación de productos basados en azúcar. Desafortunadamente, debido a estos desafíos, se presentan grandes incógnitas y consideraciones durante la toma de decisiones en el manejo industrial.

Confeccionado por:
Grupo de Información Científica - ICIDCA

Compilación, edición y composición:
Hermys Rojas Núñez

Diseño:
Yamil Díaz Pérez

Colaboradores:
Oscar Almazán del Olmo
Leslie García Marty

ICIDCA