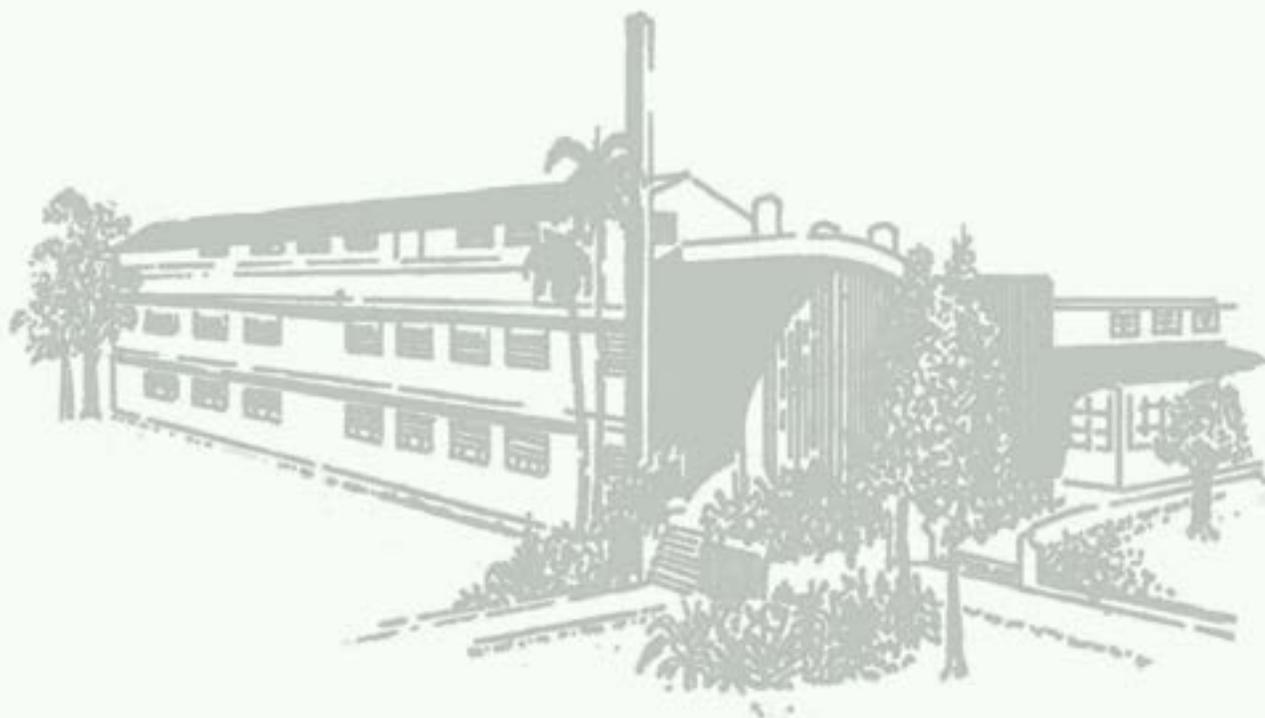




Boletín ICIDCA

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





Quehacer institucional

- * Reconocimiento al ICIDCA
- * Celebra el ICIDCA día de la cultura cubana
- * Defensa de tesis doctoral

La caña de azúcar en Colombia

- * Una mirada al cultivo de la caña de azúcar en Colombia

Noticias nacionales

- * Camagüey cumple cronograma de reparaciones de centrales azucareros
- * Reparación en Sancti Spiritus medios ferroviarios para la zafra
- * Cuba celebra Día de los Trabajadores Azucareros en central avileño Ecuador
- * Aún a media máquina preparación para la zafra en Villa Clara
- * Evalúa vicepresidente cubano en Matanzas preparativos para inicio de zafra azucarera

Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar Vol.55 (2) mayo-agosto 2021

- * Floculantes naturales: Una alternativa para la clarificación del jugo de caña

Proyecto 681

- * Alcohol. Factores que inciden en la eficiencia y calidad de esta producción en las destilerías de Azcuba



Reconocimiento al ICIDCA

Colaboradora: Ana Lidia González Ramos
Sandy Henríquez Villafruela

El 13 de octubre de 2021 en el marco de la jornada Camilo- Che se realizó en el ICIDCA un matutino en el cual el buró provincial de la Asociación Nacional de Innovadores y Racionalizadores (ANIR), entregó un reconocimiento al instituto por haber ratificado la placa "Talentos de oro" con una activa iniciativa creadora en función del desarrollo científico-técnico.



Celebra el ICIDCA día de la cultura cubana

Colaboradora: Ana Lidia González Ramos
Sandy Henríquez Villafruela

El ICIDCA una vez más se unió a la celebración que cada 20 de octubre se lleva a cabo por el día de la cultura cubana. En un matutino especial se reunieron los trabajadores del instituto y el consejo de dirección quienes homenajearon tan trascendental e histórico suceso y además reafirmaron su voluntad política de apoyo al proceso revolucionario.





Esta fecha fue instituida en conmemoración a uno de los acontecimientos más relevantes que atesora la historia patria: la entonación por vez primera del Himno Nacional cubano, La Bayamesa. Nombrado así por el pueblo cuando tropas mambisas al mando de Carlos Manuel de Céspedes liberaron a la ciudad de Bayamo.

El abogado Pedro Figueredo, Perucho, sería el autor de tan ardientes versos, quien en medio de la algarabía de la toma, por parte de las tropas mambisas del Ejército Libertador de la República de Cuba en Armas, de la ciudad que prefirió ser quemada antes de ser entregada al enemigo, escribiera las letras sobre la montura de su caballo.

A sonada de la campana de La Demajagua, el 10 de octubre de 1868, diez días antes al suceso, se iniciaba la Revolución, y fue el día 20 en que, como expresión del carácter profundamente revolucionario de la gesta que germinaba, se llamaba al combate permanente y se exaltaba el sentimiento patrio, mediante el himno de guerra y de victoria, que copiado de mano en mano, se cantó por todos los que asistían al excelso momento.

La historia del Himno Nacional cubano se remonta al 13 de agosto de 1867 cuando, a su escritor se le propone en su propia casa componer "nuestra Marsellesa"; en la madrugada del otro día, el combatiente creaba la melodía del que más tarde se convertiría en el Himno Nacional de Cuba. El 8 de mayo de 1868, Figueredo le solicita al músico Manuel Muñoz Cedeño la orquestación de la marcha; un mes después se toca en la Iglesia Mayor de Bayamo, pero no fue hasta pasado unos catorce meses de creada la música en que se escribe la letra.

A partir de aquel 20 de octubre de 1868, las fervientes notas del Himno de Bayamo presidieron todos los actos del movimiento independentista cubano, y pasado el tiempo, ha trascendido hasta la actualidad como símbolo de la Patria y expresión concreta del carácter patriótico del pueblo cubano.

Es por ello que considerar el 20 de octubre como el Día de la Cultura Cubana, es reconocer, en primer lugar, la esencia de nuestras raíces.

Defensa de tesis doctoral

Colaboradora: Evelyn Faife Pérez



El 28 de octubre de 2021 en el Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA), la MSc. Evelyn Faife Pérez perteneciente a la Dirección de Biotecnología y al Centro Nacional de Gestión de Medio Ambiente (CEGMA) expuso la defensa de la tesis de doctorado titulada "Proceso de fermentación para la obtención de aceites microbianos a partir de vinazas y glicerol industrial".

El tema de estudio de este trabajo aborda la producción de aceites microbianos a partir de subproductos industriales como alternativa para la producción de biodiesel, teniendo en cuenta el alto costo de los aceites vegetales utilizados como materia prima en el proceso industrial. La selección e identificación de una levadura oleaginosa aislada de mieles de caña de azúcar con alto potencial para la producción de lípidos, la determinación de los parámetros cinéticos de crecimiento y acumulación de lípidos en medios compuestos por vinazas de destilerías de alcohol, glicerol purificado y glicerol industrial, así como la selección de una estrategia de fermentación mediante un sistema incrementado empleando estos dos sustratos para la producción de aceites microbianos con una composición similar a los aceites vegetales y que permite alcanzar niveles de productividad semejantes a los reportados en la literatura, son los principales aportes científicos de la tesis. La valoración económica realizada empleando varios escenarios de producción permitió determinar que aún con el empleo de vinazas y glicerol industrial en el proceso, es necesario buscar alternativas tecnológicas que disminuyan los costos de producción para alcanzar la factibilidad económica del proceso propuesto.

La caña de azúcar en Colombia

Una mirada al cultivo de la caña de azúcar en Colombia

Colaborador: Dr. Oscar Almazán del Olmo

Por su significación como referencia internacional, los invitamos a que nos acompañen en un viaje corto, quizás incompleto, pero sin dudas interesante, a apreciar cómo va la agroindustria azucarera de caña en Colombia.

Según datos del informe anual de Cenicaña el rendimiento agrícola promedio anual ha sido de 118,3 toneladas de caña/ha; es decir que obtuvieron 9 toneladas de caña/ha/mes y 13,8 toneladas de azúcar/hectárea. En el año 2019 en las 227748 hectáreas sembradas de caña, se cosecharon 207192 t con valores de rendimiento de 103,9 t de caña por hectárea, un rendimiento industrial de 11,7 y 12,2 toneladas de azúcar/ha, con una edad promedio al corte de 12,8 meses y 5,6 cortes por ciclo.

En zafras recientes se reportaron 8,2 toneladas de caña/ha/mes y 12,2 toneladas de azúcar/ha promedio en el año; al atractivo de la producción de biocombustibles tienen lugar incrementos en las áreas cañeras y están cerca de las 240 mil hectáreas. También la mecanización de la cosecha ha ido en aumento.

La producción promedio reciente es de 20,7 millones de toneladas de caña de las que obtuvieron 2462650 toneladas de azúcar y 369,7 millones de litros de etanol.

Existen 13 ingenios funcionando, con una capacidad de molienda de unas 77600 toneladas de caña por día. El mayor es "Cauca" (Incauca) con capacidad de molienda de 13000 toneladas en 24 horas y el más pequeño el "María Luisa" con 800. Hacen zafra durante diez meses al año, interrumpen para mantenimiento y reparaciones entre junio y octubre, meses más lluviosos.

Están preparados para realizar zafras continuas, aunque zafra en momentos de excesiva humedad tiene sus discrepancias entre cañeros e industriales.

Camagüey cumple cronograma de reparaciones de centrales azucareros

Por: ACN

2 de octubre de 2021

<https://www.cadenagramonte.cu/articulos/ver/98977:camaguey-cumple-cronograma-de-reparaciones-de-centrales-azucareros>



Camagüey, 2 oct.- Los cuatro centrales azucareros de esta provincia, que participarán en la próxima zafra, cumplen sus cronogramas de reparaciones hasta la fecha, las cuales se encuentran al 104 por ciento en el territorio.

Durante la última semana la región materializó todas las tareas planificadas, y el Siboney será el primero previsto para arrancar el 24 de noviembre, y por sus resultados en esta faena, Panamá dará el pitazo inicial luego, para inicios de diciembre.

La incorporación a la contienda de los centrales Carlos Manuel de Céspedes y Batalla de las Guásimas se espera para el 10 diciembre y el 10 de enero, respectivamente, pues registran buenos sobrecumplimientos de sus planes, según información facilitada a la Agencia Cubana de Noticias (ACN) en la Sala de Análisis de la Empresa Azucarera Camagüey (EAC).

De forma paralela, continúan los trabajos de alistamiento de combinadas cañeras, donde de un total de 45 KTP a reparar hasta el momento se logran concluir 33, mientras, de 13 KC planificadas hay nueve terminadas.

Esta rama, que garantiza las óptimas condiciones de los equipos para la cosecha, tiene como proyección concluir 58 combinadas listas, de las cuales 42 ya recibieron atención, lo cual representa un 72 por ciento hasta el momento.

Por otro lado, la Empresa de Transporte y Servicios a la Mecanización (Tranzmec), tiene reparados 51 camiones y 68 remolques, precisó la citada fuente de la EAC.



Los análisis semanales de los preparativos se realizan en los cuatro ingenios azucareros que participarán en la zafra, incluyendo las entidades de aseguramiento y los centros de acopio de caña, estos últimos situados en las zonas del central Brasil, en el municipio de Esmeralda, y del antiguo Cándido González, perteneciente a Santa Cruz del Sur.

También, se revisan los de las áreas de Florida, cuyo central Argentina, productor de azúcar crudo y refino a la vez, no funcionará este año, y solo el Ignacio Agramonte tiene activa la refinería.

Las actuales reparaciones en el sector azucarero camagüeyano, como en toda Cuba, son tensas debido a las limitaciones impuestas por la pandemia de la Covid-19, las del orden energético y en la adquisición a tiempo de recursos, también influenciadas por el bloqueo del gobierno de Estados Unidos.

Sin embargo, agramontinos de la esfera laboran arduamente en la búsqueda de soluciones, a fin de evitar grandes atrasos en las faenas que garantizan un mejor desenvolvimiento durante la molienda de esta actividad económica vital en la producción del azúcar.

Reparan en Sancti Spíritus medios ferroviarios para la zafra

Por: Jose Luis Camellón 10 de octubre de 2021

<http://www.escambray.cu/2021/reparan-en-sancti-spiritus-medios-ferroviarios-para-la-zafra/>



En la medida que se acerca la nueva contienda azucarera crecen las labores reparación de los medios ferroviarios que intervendrán en el traslado de la caña a los centrales Uruguay y Melanio Hernández y garantizarán los envíos de azúcar, mieles y alcoholes.

Armando Roche Pérez, director adjunto de Ferrocarriles Centro en Sancti Spíritus, explicó a Escambray que las fuerzas del sector en el territorio asumen los trabajos de reparación y alistamiento de las locomotoras y carros jaulas, empeño nada sencillo a raíz de las limitaciones de recursos y piezas.



Señaló que el impacto de la falta de componentes es más visible en los carros jaulas, sobre todo en el elemento de la rueda que acumula un deterioro tras muchos años de explotación, lo cual, unido a la carencia de gases y electrodos repercute en el avance de las reparaciones.

En tal sentido, se programó alistar 200 carros para mover la caña hacia el central Uruguay, en Jatibonico; pero, de acuerdo con la disponibilidad de recursos y los trabajos que realizan, se prevé la posibilidad de activar unos 160; mientras, en el central Melanio Hernández el cronograma muestra mejor situación porque aspiran a acercarse bastante al propósito de incorporar los 100 previstos inicialmente.

En relación con las locomotoras, el panorama es menos tenso, en virtud de que las nueve máquinas que intervinieron en la última contienda se reportan listas, a la vez que trabajan en función de recuperar otras dos, detalló Roche Pérez.

“Tenemos alistadas cinco máquinas en Uruguay y cuatro en Melanio Hernández y con ese parque y las estrategias en la operación podemos enfrentar la zafra”, precisó el directivo.

También se trabaja en las vías ferroviarias espirituanas, una infraestructura con muchos años de uso, donde se reporta pendiente la limpieza y algunas mejoras en tramos específicos, pero el énfasis principal ha recaído, hasta el momento, en el llamado patio del central Uruguay.

“Estaba caótico —subraya Roche Pérez—, hacía unos 20 años que no se acometían acciones, pero se ha reconstruido bastante con la colocación de más de 500 traviesas de hormigón, otras 100 de madera y se han hecho arreglos en las conexiones, aunque queda trabajo por ejecutar”, acotó.

Cuba celebra Día de los Trabajadores Azucareros en central avileño Ecuador

13 octubre 2021

<http://www.cubadebate.cu/noticias/2021/10/13/cuba-celebra-dia-de-los-trabajadores-azucareros-en-central-avileno-ecuador/>

Trabajadores de la Empresa Agroindustrial azucarera Ecuador, en el municipio de Baraguá, acogió la celebración del acto nacional por el día de los afiliados al sector como reconocimiento a sus resultados productivos, en el ahorro y la innovación.



William Licourt González, secretario general del Sindicato Nacional de Trabajadores Azucareros, en las palabras centrales destacó que esa entidad cumplió al 101 por ciento su plan de producción de azúcar crudo y al 113 por ciento el de refinado en la última contienda.

Elogió al labor de obreros, cooperativistas, técnicos y directivos, por la calidad de las producciones terminadas y eficiencia industrial, con ahorro de dos mil 928 toneladas de combustible.

Hizo referencia al impacto del bloqueo y de la pandemia de COVID-19 en la economía cubana, ante lo cual es indispensable el ahorro y el aporte de soluciones a la sociedad, como el realizado por la planta de Sorbitol en la empresa Ignacio Agramonte, de Camagüey, en la producción de oxígeno con destino a la salud.



Durante el acto, presidido por Carlos Luis Garrido Pérez, integrante del Comité Central y primer secretario del Partido Comunista de Cuba en Ciego de Ávila, fueron reconocidos 16 trabajadores con la medalla Jesús Menéndez y nueve con la distinción Jesús Suárez Gayol.

Se entregó, además, la condición de vanguardia nacional a la Unidad Empresarial de Base Industria Azucarera Ecuador, las unidades básicas de producción cañera Comandante Guevara y Agustín Balmaseda, así como el sello de cincuentenarios a Rolando Rodríguez Marichal, Ignacio Anibal Cruz Guerra, Enrique Máximo Ucha Castillo y Martín Ribalta Rodríguez.

Aún a media máquina preparación para la zafra en Villa Clara

Por: Luis Javier González Velázquez 18 de octubre de 2021

<http://www.acn.cu/economia/86037-aun-a-media-maquina-preparacion-para-la-zafra-en-villa-clara>

Santa Clara, 18 oct (ACN) La preparación para la venidera zafra (prevista a iniciar el 20 de diciembre) transcurre en Villa Clara con buen ritmo en las empresas azucareras Carlos Baliño, Ifraín Alfonso y Héctor Rodríguez, mientras que la Heriberto Duquesne, José María Pérez y Quintín Banderas marchan con algunos atrasos.



Durante el presente año y como medida para buscar la eficiencia, todos estos centrales que hacen zafra en el país se erigieron como nuevas Empresas Azucareras, en un esfuerzo por lograr mayor productividad y un pago más adecuado a los trabajadores del sector.

En declaraciones exclusivas a la Agencia Cubana de Noticias, Sergio Negrín Hernández, jefe de grupo de supervisión y control de la recientemente creada Dirección Provincial, dijo que en el mes de septiembre no fue posible alcanzar la planificación de tener el 60 por ciento de las reparaciones cumplidas.

Explicó que entre las principales causas del incumplimiento sobresalieron la alta

transmisibilidad de la COVID-19 en los colectivos obreros así como también la ausencia de gases industriales (oxígeno y acetileno) ya que la planta de La Habana, ya con averías, se enfocó en la producción de oxígeno medicinal para el enfrentamiento a la pandemia.

Ya a finales del mes de septiembre comenzó a estabilizarse la situación con los gases, aunque todavía de manera insuficiente, de ahí que solo pudieron realizar el 60 por ciento de las reparaciones las empresas azucareras Carlos Baliño e Ifraín Alfonso, centrales que hoy presentan una buena situación en este sentido, precisó.

En el caso de las industrias Heriberto Duquesne, José María Pérez y Quintín Banderas aún no logran el avance de las dos citadas, mientras que el Panchito Gómez Toro, el mejor central de la provincia y uno de los más destacados del país, recesará su labor fabril por un periodo de dos años debido a una inversión de reparación en el área de las calderas, apuntó.

El funcionario agregó que en el caso del Héctor Rodríguez, el ingenio de Sagua la Grande, se recupera de los atrasos, mantiene una situación favorable y ya va también a la avanzada.

Hoy Ifraín Alfonso y Carlos Baliño se encuentran al 67.51 y 72.76 por ciento respectivamente en el cumplimiento de las reparaciones, indicó.



Más compleja resulta la situación del Quintín Banderas, de Corralillo, central que presenta grandes afectaciones debido a la pandemia de COVID-19 y todavía está en operaciones de producción de azúcar refino, pues deben cumplir con siete mil toneladas más de este grano, detalló Negrín Hernández. Refirió que entran los recursos requeridos para alistar la molienda, y los talleres de la Empresa de Servicios Técnicos Industriales (ZETI) apoyan significativamente en esta tarea.

Hoy para resarcir los atrasos en los centrales atrasados se habilitan más horas de trabajo en los colectivos y son creadas un mayor número de brigadas en el área de los molinos, las cuales presentan las mayores complejidades.

La zafra 2021-2022 inicia en Villa Clara el venidero 20 de diciembre con la arrancada del Carlos Baliño y paulatinamente se incorporarán los demás centrales de la provincia, que históricamente es la que mayor cantidad de azúcar produce en el país.

Evalúa vicepresidente cubano en Matanzas preparativos para inicio de zafra azucarera

Por: Roberto Jesús Hernández Hernández 22 de octubre de 2021

<http://www.acn.cu/economia/86197-evalua-vicepresidente-cubano-en-matanzas-preparativos-para-inicio-de-zafra-azucarera>

Matanzas, 22 oct (ACN) Salvador Valdés Mesa, vicepresidente cubano, evalúa hoy los preparativos para el inicio de la zafra azucarera en la cubana provincia de Matanzas, durante un recorrido por varias instalaciones agrícolas e industriales.

El miembro del Buró Político del Comité Central del Partido Comunista de Cuba (PCC) inició la visita por la Empresa de Transportación y Servicios a la Mecanización (Tranzmec), ubicada en el municipio Unión de Reyes, donde se analizan los aspectos logísticos necesarios para la arrancada de la campaña cañera.

Valdés Mesa dialoga con obreros del ramo azucarero y directivos de Tranzmec, y hace énfasis en la necesidad de recuperar la producción de caña y revitalizar las comunidades agrícolas, con el objetivo de contribuir al desarrollo de la economía del país.

Mario Sabines Lorenzo, gobernador de Matanzas, acompaña al vicepresidente cubano en su recorrido por el occidental territorio matancero, durante el cual visitarán los centrales Mario Muñoz, Jesús Rabi y René Fraga.



Floculantes naturales: Una alternativa para la clarificación del jugo de caña

Autora: Sandra I. Fanego Hernández

Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA).

Resumen

En la literatura se reportan diversas investigaciones sobre el empleo de floculantes naturales. Se proponen como alternativa viable para la sustitución parcial o total de los floculantes químicos. La mayoría de estas investigaciones han estado dirigidas a la purificación del agua y se han reportado resultados alentadores. En la industria azucarera también se reportan pesquisas relacionadas con el tema.

Muchos de estos floculantes son extractos provenientes de las hojas, semillas o tallos de plantas y aunque no existe una regla, lo más común es el empleo de plantas mucilaginosas.

En este trabajo se presenta una revisión bibliográfica de temas vinculados con la floculación, en específico con el empleo de los floculantes naturales y algunos ejemplos de procesos de extracción que se utilizan. También se abordan ventajas y desventajas que pudieran tener en la industria azucarera, con respecto a los obtenidos químicamente y que se emplean en la actualidad.

Se concluye que los floculantes naturales coadyuvan en la clarificación del jugo de caña, disminuyen la introducción de sustancias químicas en el proceso azucarero; asimismo se plantea que los procesos reportados en la literatura para su extracción son sencillos, principalmente en base de agua y disoluciones de sales inorgánicas. Sin embargo, los floculantes químicos superan a los naturales en cuanto a dosis para que ocurra la clarificación de manera efectiva. Igualmente se propone el estudio de floculantes naturales a partir de plantas y su evaluación técnica y económica para la producción de azúcar orgánica y panela.

**Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar
Vol. 55 (2) mayo-junio 2021**



Proyecto 681

Alcohol. Factores que inciden en la eficiencia y calidad de esta producción en las destilerías de Azcuba

Jefe de proyecto: Gustavo Saura Laria

En Cuba la diversificación azucarera responde a una estrategia puesta en práctica desde hace mucho tiempo. Esta no puede enfocarse como la existencia de instalaciones aisladas para la producción de etanol, levaduras y otros productos, sino como un verdadero complejo industrial con la correspondiente interrelación desde el punto de vista de materias primas, portadores energéticos y exportaciones. Hoy en día se ofrecen alternativas de producción para una empresa azucarera diversificada y sostenible desde el punto de vista ambiental. Dentro de esta industria diversificada juega un rol importante la producción de alcohol, la cual va destinada a clientes nacionales e internacionales. Debido al destino final que tienen estas producciones y teniendo en cuenta cuan exigente es el mercado nacional e internacional, reviste una especial importancia la calidad del alcohol. Esta constituye la base para la inserción y permanencia en el mercado con precios competitivos, además de que garantiza la satisfacción de los clientes en la economía interna.

Es por esta razón que ha aumentado la solicitud de ensayos como determinación de benceno y acidez volátil, técnicas que hasta el momento ningún laboratorio en Cuba la presentan acreditada. Por ello se propone que el LABEB, en su condición de laboratorio acreditado por la NC-ISO/IEC 17025 por más de 15 años, transite hacia la nueva norma NC-ISO/IEC 17025: 2017, se acredite ante el Órgano Nacional de Acreditación de la República de Cuba (ONARC) e incremente su alcance en dichos métodos de ensayos.

En la actualidad como parte del desarrollo de esta industria también se ha recurrido a la biotecnología para darle valor agregado a los subproductos generados en procesos industriales, obteniendo resultados ecológicamente amigables y con gran rentabilidad económica. En la actualidad diversas investigaciones están encaminadas a la búsqueda de posibles tecnologías para la obtención de productos de alto valor agregado a partir del aceite de fusel. Estos productos son empleados en la industria alimenticia para la producción de fragancias artificiales por su semejante olor a frutas, en la fabricación de cueros artificiales, en las industrias de tintas y barnices, como solvente en la producción de adhesivos, en la producción de fármacos, en la producción de tintas de impresión para la industria gráfica y en la industria de perfumería. De ahí que es de gran interés para nosotros poder identificar y recomendar métodos de extracción de damascenona y alcohol amílico productos de alto valor presentes en el aceite de fusel. Por todo lo antes mencionado es necesario evaluar los factores que inciden en la eficiencia de la producción de alcohol y su impacto en la calidad del mismo. Así como obtener esquemas productivos eficientes con niveles de autosuficiencia energética y costos de producción altamente competitivos, que pudieran dar un vuelco económico favorable al sistema productivo en general. De manera que en cada polo productivo se introduzcan cultivos conjuntos, producción de energía y de derivados, con especial énfasis en la alimentación humana y animal.



Centro de Información del ICIDCA
biblioteca@icidca.azcuba.cu

boletín@icidca.azcuba.cu

Edición y compilación:
Leslie García Marty
leslie.garcia@icidca.azcuba.cu

Diseño de cubierta:
Yamil Díaz Pérez

Colaborador(es):
Oscar Almazán del Olmo
Ana Lidia González Ramos
Sandy Henríquez Villafruela
Evelyn Faife Pérez

