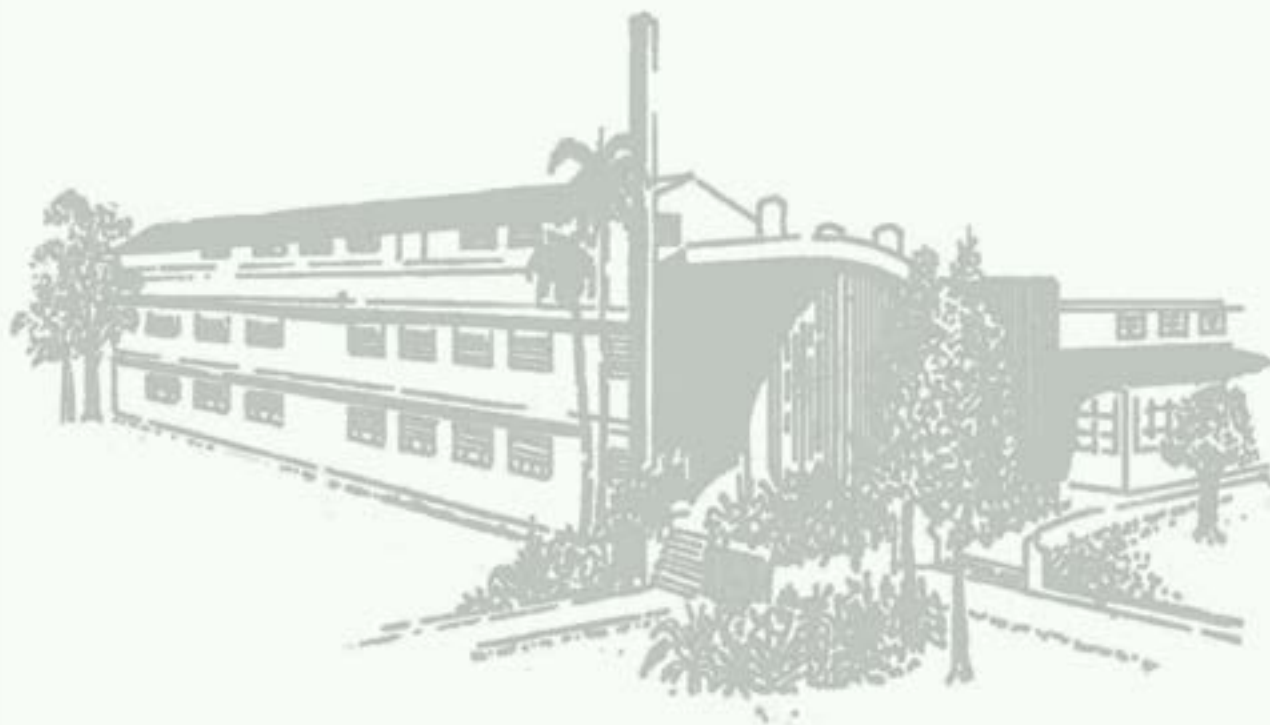




Boletín ICIDCA

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





La Casa Editorial ICIDCA ha publicado por más de 10 años el Boletín ICIDCA, con la imagen real, actualizada, objetiva y abarcadora del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar. Su objetivo es difundir información sobre el quehacer científico institucional (estado de los proyectos I+D, artículos recientes de la revista Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar, eventos y reconocimientos concedidos).

Mucho apreciaremos sus criterios, comentarios y sugerencias, para mejorar nuestro trabajo.

Tabla de contenido

Quehacer institucional

- * Plenaria municipal de la FEEM
- * Visita a la UEB Bioprocesos Cuba-10
- * Gala por el aniversario 60 del ICIDCA

La caña de azúcar en Colombia

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

Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar Vol.57 (1) enero-abril 2023

- * Nanotecnología aplicada al tratamiento de aguas residuales

Proyecto 682

- * Contribución de la síntesis química y los derivados al desarrollo de la agroindustria azucarera





Plenaria municipal de la FEEM

El 4 de mayo de 2023 se realizó en el ICIDCA una Plenaria municipal de la Federación Estudiantil de Enseñanza Media (FEEM) del municipio San Miguel del Padrón. Asistieron Raúl Alejandro Palmero, candidato a diputado a la asamblea nacional del poder popular por la legislatura, y Gerardo Hernández Nordelo Héroe de la República de Cuba y coordinador nacional de los Comités de Defensa de la Revolución (CDR).



Visita a la UEB Bioprocesos Cuba-10



El 6 de mayo de 2023 visitaron las instalaciones de la UEB Bioprocesos Cuba-10 perteneciente al ICIDCA Julio Andrés García Pérez y Ángel Miguel Méndez, directivos del Grupo Azucarero AZCUBA, con el objetivo de chequear las inversiones en la UEB.

Gala por el aniversario 60 del ICIDCA

Colaboradora: Ana Lidia González Ramos

El ICIDCA: más de seis décadas de creado, su origen y su futuro

El ICIDCA, Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar, fue concebido y fundado por el Che el 23 de mayo de 1963 para potenciar los derivados de la caña de azúcar.





Sus primeros directores, el Dr. Jorge Guerra y el Dr. Miguel Urrutia a quienes siempre se les brinda merecido tributo, le dieron a la institución un enfoque de trabajo moderno. Trabajaron los conceptos de ingenierización de los procesos de escalados de los resultados en plantas demostrativas, como expresión de las salidas de las investigaciones para acercarse a las demandas y necesidades de la revolución triunfante.

Le dieron continuidad a esta actividad el Dr. Luis O. Gálvez Taupier por más de cuatro décadas (1971-2015), el Ing. Arodis Caballero Núñez (2015-2020) y la Ing. Mariela Gallardo Capote desde el 2021 hasta la fecha.

En conmemoración al aniversario 60 de la fundación del ICIDCA, se realizó el 23 de mayo de 2023 en el Teatro Martí, una gala cultural en la cual se reconocieron importantes personalidades e instituciones que han aportado valiosos resultados científicos al instituto y que forma parte de nuestra historia.

Estuvieron presente en la gala Julio Andrés García Pérez, presidente del Grupo Azucarero AZCUBA; Miguel Toledo Wilson vicepresidente primero de la ATAC (Asociación de Técnicos Azucareros de Cuba); William Licourt González, secretario general del Sindicato Azucarero, y destacadas personalidades del ámbito científico, directivos del grupo azucarero AZCUBA, universidades, trabajadores en activo, jubilados y sus familiares.

Las palabras de bienvenida estuvieron a cargo de la presentadora Ania García. El repentista Alexis Díaz Hernández declamó unas hermosas poesías del autor Icidqueño José Antonio Vela, a quien se le realizó un homenaje póstumo.

Se reconoció al Dr.C. Luis Oscar Gálvez Taupier quien, durante más de 40 años, estuvo al frente del instituto y con su ejemplo, entrega y sabiduría visualizó al ICIDCA en el ámbito científico del país.

También fue homenajeado el Dr.C. Oscar Almazán del Olmo, uno de los fundadores del Icidca quien, luego de 60 años, se encuentra en activo y quien ha puesto el amor y la dedicación como normas de conducta e inteligencia y acción al servicio del desarrollo y consolidación del sector azucarero y la agroindustria azucarera y sus derivados.





Entre los reconocimientos otorgados estuvieron:

-Premio al ATAC del ICIDCA recibido por Mauricio Ribas García, presidente de la ATAC del Instituto, entregado por Miguel Toledo Wilson Vicepresidente primero de dicha organización.

-Premio a Mariela Gallardo Capote directora general del ICIDCA por el aporte de la institución al desarrollo e innovación en el campo de la Agroindustria Azucarera y sus derivados otorgado por el presidente del Grupo Azucarero AZCUBA Julio Andrés García Pérez.

-Premio al Sindicato del ICIDCA, recibido por Ivis Morales, destacada sindicalista, quien lo dirigió por más de 10 años. Fue entregado por William Licourt González secretario general del Sindicato Azucarero.

-Premio al ICIDCA otorgado por el Instituto de Ciencia Animal, por los vínculos laborales establecidos entre ambas instituciones en estos 60 años, entregado por la Dra. C. María Feliciano Díaz directora general.

El ICIDCA además homenajeó a las instituciones que han estado más cerca de nuestros resultados científicos y que forman parte nuestra historia.

- Universidad de la Habana.
- Universidad Tecnológica de la Habana José A. Echevarría (CUJAE).
- Universidad Agraria de la Habana
- Centro Nacional de Investigaciones Científicas.
- Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología.
- Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar
- Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas
- Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos
- Instituto de Investigaciones Hortícolas "Liliana Dimitrova"
- Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia
- Centro Nacional de Capacitación Azucarera
- Instituto de Suelos
- Centro de Estudios Avanzados de Cuba
- Empresa Laboratorios MEDSOL
- Centro de Investigaciones en Plantas Proteicas y Productos Bionaturales
- Instituto de Ciencia Animal



Se realizó además la cancelación conmemorativa de una emisión postal titulada XXV Aniversario del Instituto de Cubano de los Derivados de la Caña de Azúcar la cual tuvo como respaldo oficial de la Resolución No. 102 del Ministerio de Comunicaciones y que fue diseñada por Félix González.

En el acto de cancelación se encontraban Julio Andrés García Pérez, presidente del Grupo Azucarero Azcuba; Mariela Gallardo Capote, directora General del ICIDCA; Liber Labrada Suárez, director de Mercadotecnia y Negocios del Grupo Empresarial de correos de Cuba (GECC); Luigi Dinza Hidalgo, representante de la Filatelia del GECC; Marta Macías Pérez, museóloga del Museo Postal Cubano.

Las palabras de clausura estuvieron a cargo de Mariela Gallardo Capote, directora del ICIDCA.





Una mirada al cultivo de la caña de azúcar en Colombia

Colaborador: Dr. C. Oscar Almazán del Olmo

Ingenio CAUCA (INCAUCA) (área cañera 37048 hectáreas – capacidad industrial 13000 t/de caña/día)

- Una de estas carretas o vagones “semilleros” lleva entre 320 y 350 paquetes de semilla con los que se cubre media hectárea aproximadamente. En un viaje de camión llevan entre 800 y 1000 paquetes y cubre unas 3 hectáreas.
- Se siembra en el fondo del surco, ya que cualquier exceso de agua se drena por el propio fondo del surco. Cada uno de ellos en la cabecera del campo está conectado a una zanja de drenaje. En casos de muy mal drenaje “en extremo” se siembra en canteros.
- Con esta calidad de semilla y los cuidados que le proporcionan logran un brote del 80 % de las yemas y alcanzan 10-12 brotes por metro de surco, .el doble o más de lo logrado en Cuba. Una brigada de 7 personas distribuye semilla en alrededor de 10 ha y tapa cerca de 2 ha por jornada. El tape prefieren realizarlo a mano, con palas y en las primeras horas de la mañana. Estas palas son de punta, de cabo largo y sin agarradera terminal.
- El costo de siembra desde preparación del suelo hasta la brotación total está en el entorno de los 1300-1400 USD/ha.
- No compactan el suelo del tape. Se intercambia sobre de resultados de Cuba acerca de las ventajas de compactar, aunque con los cuidados que tienen es alto el brote de yemas.
- Un campo sembrado desde 15-20 días aproximadamente y ya tenía algún número de yemas germinadas y varias de ellas con el brote fuera del suelo por curvatura del esqueje durante el proceso de germinación, con dominancia apical, atribuible a característica varietal o en algunos casos cuando existen más yemas por esqueje.
- Celosos cumplidores de medidas para garantizar drenaje en caña planta y retoños, están previamente hechas las zanjas colectoras en cada campo y los surcos conectados a la zanja.
- Usan herbicida residual en caña planta sólo en aquellas áreas con malezas difíciles como Zancaraña, Metebravo, Don Carlos o Guinea. En otras condiciones dan preferencia a herbicidas foliares.

Continuará...





Nanotecnología aplicada al tratamiento de aguas residuales

Autores: Yarelys Herrera Díaz, Georgina Michelena Álvarez

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

Resumen

La Nanotecnología emerge como alternativa interesante en el diseño de sistemas para el tratamiento de aguas. El pequeño tamaño de las nanopartículas y las características de los nanomateriales hacen que el potencial de la Nanotecnología, en este campo, sea enorme. El presente artículo de revisión aborda la importancia de la Nanotecnología en el cuidado del medioambiente y cómo las nanopartículas pueden ser usadas efectivamente, en el tratamiento de aguas residuales y remarcar su utilidad en sistemas de desalinización. Se describen propiedades de los nanomateriales utilizados para desinfección de aguas, en el desarrollo de sistemas de filtración por membrana y sus características. Se brinda un panorama del uso de la nanotecnología en el tratamiento de aguas residuales a nivel mundial, sus ventajas y desventajas. Finalmente, se revisan brevemente los efectos dañinos de las nanopartículas y nanomateriales en ecosistemas acuáticos.

Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar
Vol. 57 (1) enero-abril 2023



Proyecto:682

Contribución de la síntesis química y los derivados al desarrollo de la agroindustria azucarera

Jefe de proyecto: Adolfo Brown Gómez

Tarea: Impacto del tensoactivo sintetizado en el ICIDCA (TENSOCER-01) en el tratamiento de malezas en suelos destinados a la siembra de caña de azúcar.

Colaboradores: Sara Mendoza, Adolfo Brown (ICIDCA), Rafael Zuaznábar (INICA).

Los surfactantes o tensoactivos son los coadyuvantes más conocidos y usados en las formulaciones de pulverización foliar. Su principal modo de acción consiste en reducir la tensión superficial de las gotas de la aspersión de plaguicidas. El ICIDCA desarrollo un tensoactivo a partir de aceite de cera de caña (TENSOCER-01) cuyo primer objetivo fue introducir su aplicación a la salida del vaso melador, en los tachos y en el agua de imbibición. Paralelo a este posible impacto y contando con la colaboración de los investigadores del INICA, actualmente se estudia su posible combinación con coadyuvantes importados utilizados en caña para eliminar malezas.

El objetivo del estudio consistió en la evaluación del tensoactivo TENSOCER-01 en la eficacia de aplicaciones foliares dirigidas a 1-1,5 % V/V de concentración de Glufosinato de amonio LS 15 en aplicación localizada (manchoneo) en postemergencia de las malezas y su comparación con Codadhex Pg 20% (importado: Sustainable agro Solutions. Ctra N-240 km 110. 25100 Almacelles (Lleida), España. Fabricado en España) que se utiliza comercialmente como tensoactivo, coadyuvante y surfactante de triple acción adherente, mójante y dispersante en caña de azúcar en Cuba.

El Codadgex Pg es un producto líquido completamente soluble en agua, ideal para aplicaciones foliares conjuntas con agroquímicos. Puede aplicarse en todo tipo de cultivos junto con el caldo fitosanitario o la mezcla de productos para aplicación foliar. Cuando se aplica con agroquímicos acelera la penetración del ingrediente activo en la capa superficial, aumentando la eficacia del producto. También se recomienda en cultivos con cutícula cerosa y para favorecer el control de plagas y enfermedades en general.



El experimento fue desarrollado en la Estación Experimental de la Caña de Azúcar de Mayabeque donde se evaluaron la eficacia herbicida de 9 tratamientos en manchoneo por concentración V/V y 2 surfactante en las principales malezas establecidas en el cultivo de la caña de azúcar en Cuba.

Durante el estudio se identificaron especies de malezas que causan gran infestación en los suelos dedicados a la siembra de caña de azúcar: *Rottboellia cochinchinensis* (Lour.) Clayton, *Sorghum halepense*, (L.) Pers. *Ipomoea trifida* y *Echinochloa colona* (L.) Link. Todas presentaron un estado fisiológico activo ya que se encontraban en los estadios iniciales de desarrollo (10-15 cm) con presencia de humedad en el suelo.

En esta primera etapa de trabajo se pudo evidenciar que el TENSOCER-01 sintetizado en el ICDCA y aplicado por los investigadores del INICA a concentraciones de 0.30, 0,4 y 0.5 % V/V mostro efectos potenciadores de la eficacia herbicida de Glufosinato de amonio LS 15 (más consistentes o constantes con los valores superiores), equivalentes a una reducción de dosis promedio de 0,4 L ha⁻¹ de este, en comparación con el tratamiento comercial recomendado entre 1,5 y 2,0 L ha⁻¹, respectivamente.

En una segunda etapa se plantea validar comercialmente en plantaciones de caña de azúcar la eficacia de TENSOCER 01 en mezcla con Glifosato y Glufosinato de amonio en el control de diferentes especies de malezas, para lo cual la recomendación de los especialistas del INICA hacia los investigadores del ICIDCA está en ajustar el pH final del TENSOCER-01 a los valores acidificantes (pH 5) que muestran los productos importados, lo cual se espera mejore su eficacia como tensoactivo en mezclas con herbicidas. El TENSOCER-01 puede producirse en la Planta de Síntesis Química del ICIDCA.



Los trabajadores del ICIDCA, comprometidos con la producción de productos para emergencia sanitarias.



60 años al servicio de la agroindustria azucarera y su derivados



Grupo Gestión de la información
Dirección: Gestión de la actividad
científica.

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

[https:// www.icidca.azuba.cu](https://www.icidca.azuba.cu)
boletín@icidca.azcuba.cu

Diseño de cubierta:
Yamil Díaz Pérez

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

Colaborador(es):
Oscar Almazán del Olmo
Adolfo Brown Gómez
Sandy Henriquez Villafruela
Ana Lidia González Ramos

