



Edición número 4
28 de septiembre 2020

Unic m ciencia

BOLETÍN DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

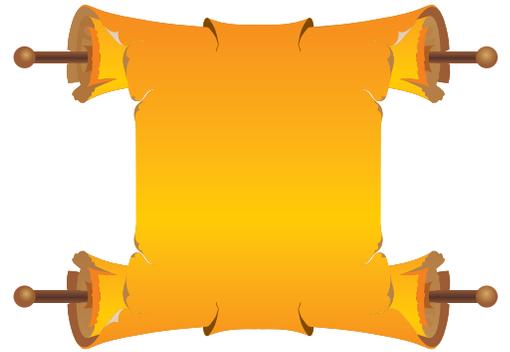
Este boletín permite conocer las actividades relevantes de Ciencia, Tecnología, Innovación y Posgrado de la Universidad de Oriente



“Nosotros no podemos desarrollar ninguna área productiva, sin el vínculo con la Universidad, sin el apoyo de la ciencia”

*Wilmer Guevara Frómata,
Delegado Provincial de la Agricultura en Santiago de Cuba*

DE NUESTRA HISTORIA CIENTÍFICA



El Centro de Estudios de Reconocimiento de Patrones y Minería de Datos (CERPAMID) fue fundado el 5 de abril de 2005, perteneciente por aquel entonces a la Facultad de Matemática y Computación de la Universidad de Oriente. En sus inicios estuvo orientado a la investigación básica y aplicada en el área del Reconocimiento de Patrones y su aplicación a la Minería de Datos y Textos. Las investigaciones incluyeron el desarrollo de algoritmos para el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de información estructurada o textual. Además, el Centro se dedica a la impartición de cursos de postgrado y ofrece una especialización en Reconocimiento de Patrones dentro de la maestría en Ciencias de la Computación de la Universidad de Oriente.



PENSAMIENTO CIENTÍFICO

[...] la ciencia y las producciones de la ciencia deben ocupar un día el primer lugar de la economía nacional, pero partiendo de escasos recursos, de todos los recursos energéticos que tenemos en nuestro país, tenemos que desarrollar las producciones de la inteligencia, y ese es nuestro lugar en el mundo, no habrá otro..."

FIDEL CASTRO RUZ

Palabras pronunciadas en la inauguración del centro de Biofísica Médica, 12 de febrero de 1993.

Ciencia y conciencia en la producción de alimentos

La ciencia debe encontrar caminos para la solución de problemas en todos los tiempos; pero aún más en los difíciles. La pandemia ha mostrado hasta qué punto podemos sobrevivir; a pesar de las heridas.

Además del esfuerzo colosal del abnegado personal de la salud, se suman centros que investigan, desde varias aristas, como paliar el nefasto impacto de la COVID-19.

Muchos han obtenido excelentes resultados; uno de ellos es el Centro de Estudios de Biotecnología Industrial, perteneciente a la Universidad de Oriente. Liderado por el Dr.C. Humberto Joaquín Morris Quevedo ha avanzado en la producción de setas comestibles; ostentan así mismo otros resultados valiosos.

“Hemos trabajado esta línea prácticamente desde la creación del CEBI hace 28 años. A su importante composición nutricional avalado por su alto contenido de proteínas, aminoácidos esenciales, vitaminas y minerales, se le suma propiedades inmuno-estimulantes que lo convierten en un alimento esencial.”

Morris Quevedo comentó que se realizó, en meses recientes, una producción de setas en condiciones satisfactorias; utilizaron como sustrato la pulpa de café, residuo muy común que se genera de la agroindustria azucarera en nuestro territorio.

Para llevar a cabo investigaciones relacionadas con la producción de alimentos y obtener dividendos, el Centro de Estudios de Biotecnología Industrial, se inserta con Empresas del territorio.

El encadenamiento con la Industria Alimentaria, específicamente el Polígono Barquillo, permitió que las setas comestibles se lograran presentar enlatadas, en la modalidad de salmuera, y se destinaron 30 kg a trabajadores de la salud, del Hospital Joaquín Castillo Duany, por ser muy vulnerables a la exposición de



esta pandemia", aclaró el destacado investigador.

Nuevas alianzas, nuevos frutos

Este prestigioso Centro, que cuenta con un personal incansable y de excelencia, continua mostrando importantes resultados en sus investigaciones. El Dr.C. Morris Quevedo explicó que laboran en el diseño, preparación y formulación de n expediente de 2 nuevos suplementos dietéticos;

u los mismos se obtienen a partir de los polvos de las setas comestibles. Tienen previsto presentarlo al Instituto Nacional de Epidemiología y Microbiología.

"Lo que proponemos es la biomasa seca de las setas, que puede ser utilizada como aditivo en diferentes preparaciones culinarias como sopas, cremas, pastas, jugos y salsas; su presentación será en cápsulas de 250 miligramos", señaló Morris.

Comentó que estos suplementos se encuentran en revisión; se valora su administración a personas vulnerables y al personal médico que trabaja más directamente con los casos de COVID-19.

Y, como si fuera poco, también la producción de setas comestibles tiene su impacto en la agricultura. El Dr.C. Morris Quevedo director del CEBI añadió que debido a la producción, se genera un sustrato remanente que es la pulpa de café agotada luego del ciclo productivo, donde se cultivó el hongo; esta exhibe propiedades interesantes que la convierten en un abono orgánico muy adecuado.

Aclaró el destacado investigador que, en estudios precedentes, ha sido evaluado para diferentes cultivos de interés agronómico. La Biofábrica Santiago, perteneciente a la UEB de semillas, pretende adaptarla a estas plantas, para lo que valora convenientemente las condiciones de terreno.

"Esto se ha utilizado en viveros de posturas de cafetos en la Estación Agroforestal Experimental del municipio Tercer Frente y hemos propuesto su aplicación en el Polígono Productivo Barquillo y en la Universidad de Oriente que está enfocada en las temáticas de producción de alimentos", enfatizó Morris.

Indicó, además, la existencia de demandas a partir de experiencias previas de la Asociación de cunicultores; porque este sustrato remanente puede sustituir, parcialmente, determinados componentes que se emplean en la formulación de pienso para conejos.



De igual forma, con el ganado menor, también se han materializado experiencias muy interesantes gracias a este sustrato remanente.

Maltina de arroz: un sueño posible

Este proyecto surge como respuesta a una demanda del 1er Secretario del PCC en Santiago de Cuba, Lázaro Expósito Canto, a partir de las experiencias obtenidas por el trabajador no estatal Sandro Vaillant. Este, desde hace varios años, cuenta con licencia sanitaria para producir y comercializar esta bebida: la maltina de arroz.

La malta, explica el Dr.C Morris es una bebida muy demandada por sus propiedades organolépticas y su valor nutricional. Al dificultarse el cultivo de la cebada malteada, por las características de nuestro clima y suelos, se debe importar.

La experiencia de este trabajador del sector no estatal consiste en la producción de maltina de arroz, empleando como materia prima el arroz y el sorbo.

Como ambos se pueden cultivar en nuestro país, es factible la soberanía en cuanto al suministro de estas materias primas; lo que evita interrupciones en los ciclos de producción. El producto obtenido ofrece un importante beneficio nutricional; podrá ser consumido, también, por pacientes celíacos que representan el 1% de la población.

El directivo del CEBI aseguró que, el sorbo, uno de los cereales empleados en la elaboración de la maltina de arroz, tiene características particulares en cuanto al aroma; el sabor aporta un número de polifenoles significativos, que tienen un papel preventivo en enfermedades de curso crónico como la diabetes, cáncer así como enfermedades cardiovasculares.

"La intención es diseñar una propuesta tecnológica que permita la capacidad productiva de esta y a la vez que la tecnología se base en un principio de economía circular, es decir, ciclo cerrado en el que los diferentes subproductos generados en el proceso, se conviertan en nuevos productos utilizables en la nutrición animal, acuícola o en la generación de suplementos nutricionales para humanos", Morris Quevedo.

En el diseño de este proyecto están implicados varios Centros: la Universidad de Oriente, el Centro de Estudios de Biotecnología Industrial, el Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, la Cervecería Puerto del Rey, la Cervecería Hatuey, la empresa RETOMED y la Empresa Metal Mecánica Varona de La Habana.

La Universidad tendrá un papel fundamental el mismo; debido a que asumirá la conservación de las cepas de microorganismos que se emplearán en ese proceso; garantizarán la optimización de las condiciones tecnológicas para la producción; darán acompañamiento en lo que se refiere a entrenamiento superación y se encargarán de la capacitación postgraduada del personal; entre otros particulares.

Aunque no ha sido poco lo logrado por el CEBI, tiene aún muchos retos por delante. Se empeñan en lograr que los resultados tengan una efectiva aplicación en la práctica social, para que las investigaciones cierren ciclo con esos intereses prioritarios del país.

"Esto significa que los estudiantes de pregrado y postgrado; y los proyectos investigativos deben enfocarse en estas líneas de trabajo que tiene nuestro centro para contribuir a la producción de alimentos", concluyó Morris Quevedo.

Agricultura: Con Más Ciencia



El conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación son elementos claves para avanzar en el desarrollo sostenible del sector agroindustrial. El avance solo será posible a partir de la integración entre los Centros de Investigaciones, las Universidades y los productores, entre otros actores, bajo la conducción del gobierno a los diferentes niveles, en función de un efectivo encadenamiento productivo.

Con la integración del Ministerio de la Agricultura y las Universidades, se desea fortalecer la conexión entre conocimiento, innovación y desarrollo; vinculado todo a la gestión gubernamental, y con énfasis en el nivel local. Lo que propiciará avanzar en el logro de la soberanía alimentaria y la educación nutricional del país; incrementar la calidad de la formación del estudiante universitario y contribuir a que los graduados se encuentren mejor preparados para aportar a la sociedad en este sector.

Atendiendo a esta necesidad, la Universidad de Oriente, ha trazado una estrategia de trabajo y línea de investigación de producción de alimentos, con la integración de todas las Facultades, Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación y Centros de Estudios vinculados a la Alma Mater Oriental.

Las investigaciones realizadas han arrojado resultados visibles en el sector agropecuario-forestal del territorio oriental.



Se trabaja en una gestión de ciencia más integradora; que suponga además la transformación de la preparación y visión de los cuadros que dirigen el sector.

La Facultad de Ingeniería Química y Agropecuaria (FIQA) ha prestado especial atención a la formación de los profesionales para el sector que se encuentran en curso diurno y curso por encuentro, tanto en la sede central como en las sedes municipales. Para las prácticas laborales de los estudiantes, existen unidades docentes en los 3 polos productivos de la provincia (Laguna Blanca, Los Reynaldo y El Alambre), así como en la UBPC La Calabaza del municipio Il Frente.

En la propia Universidad de Oriente se trabajan varias hectáreas de tierra para producir hortalizas y viandas, para así contribuir al incremento de alimentos. La facultad de Humanidades y la Facultad de Ciencias Económicas y Empresarial, también se han incorporado al proceso investigativo y a la resolución de problemáticas o diagnósticos de la situación del sector. Es preciso enfrentar los desafíos planteados respecto al plan de producción de alimentos.



El CNEA ha desarrollado disímiles investigaciones desde la aplicación de tratamiento magnético en los sistemas de riego para incrementar la calidad, la productividad y el rendimiento de los cultivos; disminuir el ataque de plagas y enfermedades; el mejoramiento de semillas; climatización de bitoplasmas.

Todo en colaboración con entidades como la Biofábrica de Santiago de Cuba, La UBPC La Calabaza, Granja Urbana Santiago de Cuba, Agropecuaria Granma, entre otras. De igual manera, el CEBI presenta investigaciones de impacto positivo.

Los resultados obtenidos se encuentran archivados en el documento: Producción de alimentos con más ciencia.

Todos ellos responden a la necesidad de no importar alimentos, lograr producirlos en el territorio.



CURIOSIDAD DE LA CIENCIA EN LA UO



Pudiera considerarse una curiosidad del desarrollo de la ciencia en nuestro territorio el haberse fundado el Grupo de Investigación – Desarrollo de Equipos Médicos en el municipio Mella, hecho ocurrido el 15 de Septiembre 2007. El centro es una filial del Instituto Central de Investigación Digital (ICID) y se dedica al desarrollo de software para los equipos médicos que se elaboran en el ICID (ej: CardioCID, ErgoCID, etc), los cuales se encuentran instalados en la red de hospitales y policlínicos del país, y que también se exportan a otros países. Sus especialistas son graduados de la Universidad de Oriente.



1

Se reúne Grupo Integrado para el Desarrollo Territorial representado por Vicerrectora de Investigación y Posgrado de la Universidad de Oriente, con Intendente del municipio Santiago de Cuba y otros funcionarios del Gobierno de la provincia, para precisar detalles en la elaboración de Estrategia del Desarrollo municipal.

El próximo 1ro de octubre a las 9.00 am en el Salón Soto del Rey, el Grupo Integrado para el Desarrollo local realizará el Seminario-taller "Estrategias de Desarrollo Municipal"

2

TE CONVOCAMOS

01

El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos. (INRH), abre convocatoria al **Programa Gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos.**

Objetivo General: La introducción y generalización, en el marco del Programa Sectorial, de los resultados de la ciencia, la tecnología y la innovación en todas las esferas de actuación del Sector Hidráulico, deberá tener un sensible impacto en la solución o mejoramiento de los problemas o necesidades principales que hoy están presentes y afectan la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos.

El programa en su concepción integra un conjunto de proyectos afines, de carácter multidisciplinario, cuyos objetivos están dirigidos a la solución de los problemas y necesidades principales que presenta el Sector Hidráulico y otros sectores relacionados con la necesidad de preservación y uso eficiente y productivo del agua.



CONTACTOS

- @ vrip@consejo.uo.edu.cu
- 22-643451
- Ave. de las Américas S/N

Además en:

- f Universidad de Oriente. Cuba
- @UOCuba
- Universidad de Oriente. Cuba
- www.uo.edu.cu

Créditos:

Dr. C. Gertrudis Reyes Sánchez
Dr. C. Giovanni Villalón García
Dr. C. Celia María Pérez Marqués
MSc. Daira Rodríguez Zúñiga