

image not found or type unknown



www.juventudrebelde.cu

image not found or type unknown



A pesar del despliegue investigativo, potenciado desde los centros especializados y las universidades, todavía existen investigaciones engavetadas o en espera de su aplicación. Autor: Rodolfo Blanco Cue Publicado: 21/09/2017 | 05:44 pm

Innovación: prioridad para desarrollar el país

El rescate de la disciplina tecnológica en la aplicación de paquetes de soluciones por parte de los innovadores e investigadores cubanos es una premisa en el quehacer científico. Durante 2013 se obtuvieron importantes resultados en la agricultura, la industria y las ciencias biológicas

Publicado: Martes 14 enero 2014 | 11:50:55 pm.

Publicado por: Mayte María Jiménez

Durante 2013 en Cuba se mantuvo un interés en el desarrollo de productos e investigaciones en áreas como la biotecnología, la salud, el medio ambiente, las ciencias sociales, la defensa, la energía y la agricultura urbana. Sin embargo, aún no se logra una articulación coherente entre la actividad científica e innovadora y las necesidades de la economía y la sociedad.

Esta es una de las grandes problemáticas que enfrenta el país si de las ciencias se habla, pues a pesar del despliegue investigativo, potenciado desde los centros especializados y las universidades, todavía existen investigaciones engavetadas o en espera de su aplicación en el sector empresarial y la producción.

Así lo consideró José Fidel Santana Núñez, viceministro de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma), al hacer un análisis de los principales resultados del quehacer científico durante 2013. El vicetitular del Citma destacó el avance en la atención a los problemas relacionados con la producción de alimentos.

María Ester Cruels, especialista de la dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación de ese Ministerio, explicó que entre las investigaciones rescatadas se destaca la relacionada con la inclusión de la zeolita en piensos para cerdos y aves, que ya había ofrecido buenos resultados en décadas pasadas.

También se mencionó la tecnología de Nuprovim, con miel B o con otras fuentes energéticas (guarapo, harina de yuca y de boniato, sorgo...), para la explotación porcina; el alimento ensilado para cerdos (AEC) a partir de mezclas de boniato, miel B, vinazas y levadura; así como el rescate de la tecnología de bloques multinutricionales y de miel/urea/bagacillo para la producción bovina.

Por su impacto y factibilidad se destaca la producción de híbridos de maíz del Instituto de Investigaciones de Granos. Entre estos está el híbrido de maíz T-311, con un rendimiento potencial de 7,8 t/ha de granos secos, y el híbrido de maíz T-444, con un rendimiento potencial de 7,6 t/ha de granos secos.

Además, son revelantes las tecnologías de labranza conservacionista y fertilización órgano-mineral, en rotaciones de cultivos de viandas, granos y hortalizas, para la mejora de los suelos destinados a esas siembras en rotación (yuca, boniato, frijol, maíz y tomate), lo cual evita la degradación de los suelos.

Resultados necesarios

Sobre las energías renovables, los especialistas explicaron que se trabaja con más de 15 instituciones científicas, universidades y empresas del país, en la identificación de resultados positivos en el uso de la energía eólica, la biomasa para la gasificación, el desarrollo de las bioeléctricas, el uso de las energías fotovoltaica, solar térmica, e hidráulica, así como la extensión del empleo de biogás.

Según informó María Ester Cruels, se encuentran en evaluación más de 35 resultados vinculados a la automatización e informatización de la sociedad, generados por instituciones de diferentes organismos, como el Ministerio de Informática y las Comunicaciones, el Ministerio de Educación Superior (MES), el Ministerio de la Agricultura (Minag) y el mismo Citma.

Los resultados con posibilidad de ser aplicados vinculados a la informatización de la sociedad se relacionan con el desarrollo de redes nacionales para la salud, las comunicaciones móviles, así como el control automático para la industria.

Significó Cruels, además, los resultados de las instituciones que tributan al desarrollo e integración de las ciencias sociales y humanísticas. Entre estos, se destacan los estudios sobre el trabajo por cuenta propia, la caracterización de los hechos de violencia en Cuba y la propuesta de medidas para su enfrentamiento.

También se menciona la investigación de la familia cubana como el más amplio y abarcador compendio realizado en las Ciencias Sociales cubanas, presentado y discutido en la Comisión de Niñez de la Asamblea Nacional.

Innovaciones por cuenta propia

Entre los resultados de mayor impacto en 2013 se encuentra la línea de micro pulverización de mineral con molino de rodillos pendulares desarrollada por la Universidad de Holguín.

El diseño, producción y recuperación de válvulas de bola mbf de 200 milímetros, de la Empresa Mecánica del Níquel Gustavo Machín Hoed de Beche, de Moa, en Holguín, permitió rescatar válvulas industriales para el trasiego de fluidos altamente abrasivos, ácidos con partículas en suspensión, pasivos, activos o neutrales.

En la Universidad de Matanzas se trabajó en la generalización de las disoluciones de fosfatado, que consiste en un paquete tecnológico para la obtención de cinco productos, en una planta piloto, un resultado que tributa a la sustitución efectiva de importaciones.

Los condensadores con aletas de aluminio de tipo truncado, para la refrigeración y la climatización, de la empresa productora de equipos para frigoríficos, Rensol, de Ciego de Ávila, fue otro de los resultados.

Con ello se desarrolló el diseño y construcción de tres modelos de intercambiadores de calor de tubo de cobre y aletas de aluminio enfriados por aire, los cuales aumentaron en un 25 por ciento la eficiencia con respecto a sistemas similares utilizados en el país.

Desde la Universidad de Oriente sobresalen las torres de enfriamiento autoventiladas, que resolverían los problemas de los altos costos de estos equipos en el mercado internacional.

Esta innovación se basa en la eyección que garantiza la circulación de aire necesaria para el enfriamiento del agua, sin consumo adicional de energía. Esta tecnología tiene una amplia aplicación en sectores económicos como la producción de alimentos, la salud pública, energía y minas.

El desarrollo de una metodología para predecir, mediante la aplicación de ensayos no destructivos, el tiempo operacional de tuberías y codos de una planta de generación de energía eléctrica, contribuye a operar la instalación por mayores períodos de tiempo sin detener su funcionamiento.

Este programa de control estructural de las líneas principales de vapor en centrales termoeléctricas cubanas fue impulsado por el Grupo de Mecánica de Fractura y Materiales, de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Oriente.

Por otra parte, en el Centro Nacional de Biopreparados (Biocen) se desarrolló la Peptona Bacteriológica, un producto utilizado en la formulación de los medios de cultivo para el diagnóstico e investigaciones microbiológicas y para la fermentación en el proceso de obtención de productos biofarmacéuticos de impacto para la salud humana y agropecuaria.

Por primera vez en el país se obtuvo y patentó una base nutritiva a partir de músculo de corazón de res, con resultados superiores a otras existentes en el mercado, y a menor costo que las obtenidas de carne de res y caseína, para su empleo en medios de cultivo, producciones biotecnológicas y biofarmacéuticas, siguiendo una metodología que tiene en cuenta los aspectos de Buenas Prácticas y las Normas Internacionales ISO 9001:2000 y 9001:2008.

De clones y otros inventos

El impacto de clones y tecnologías de las raíces, rizomas y tubérculos tropicales en la agricultura cubana, del Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (Inivit) constituyó otro relevante resultado científico.

Estas plantaciones desempeñan un papel fundamental en la alimentación en Cuba, por lo que se generaron un

conjunto de clones de yuca, boniato, ñame y malanga, y sus tecnologías de producción para las diferentes condiciones edafoclimáticas (composición y naturaleza del suelo en su relación con las plantas y el entorno) del país.

Desde las ciencias informáticas llegó el desarrollo de un Sistema Único de Identificación Nacional (SUIN), de la Universidad de las Ciencias Informáticas, que tiene como fundamento el uso de datos biométricos distintivos de cada ciudadano, como su huella, foto y firma, verificándolos con la información almacenada en la base de datos nacional única de personas, así como la personalización y entrega de los documentos identificativos o acreditativos que se obtengan como resultado de la correcta ejecución de un trámite específico en cualquiera de las 209 oficinas de todo el territorio nacional donde el sistema se encuentra desplegado y en total funcionamiento.

Con un nuevo enfoque de análisis de riesgo se presenta el Sistema de Control de los Alimentos Cubano, del Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad, con la identificación y aprobación de 34 indicadores que miden el comportamiento y el impacto de los componentes relacionados con la salud pública y con las enfermedades transmitidas por los alimentos.

Otro resultado novedoso es el desarrollo y aplicación de un sistema de materiales de referencia para los productos Valergen, con las primeras vacunas terapéuticas para el tratamiento del asma alérgica en Cuba, también del Biocen.

El resultado comprende la creación e implantación en el Biocen de un sistema integral para los materiales de referencia de la vacuna Valergen, que incluye la selección y caracterización de lotes por medio de inmunoensayos y pruebas cutáneas in vitro en pacientes alérgicos, estudios de estabilidad a diferentes temperaturas de conservación, así como una metodología para su reemplazo.

Tareas pendientes en el microscopio

Entre los desafíos y prioridades de trabajo en el sector de la ciencia y la investigación, según expusieron los funcionarios, está el rescate de la disciplina tecnológica en la aplicación de paquetes de soluciones por parte de los innovadores, junto al completamiento de la validación de experiencias, para lograr su generalización exitosa en el país.

Se precisa que la ciencia sea un instrumento que incentive el desarrollo económico y social, de modo que se conecten de manera eficaz el esfuerzo científico, el impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación, con las necesidades de la economía y la sociedad.

Para ello es necesaria la integración de todos los ministerios en la implementación de los resultados científicos, así como un enfoque multidisciplinario en busca de la sostenibilidad de los resultados investigativos.

<http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2014-01-14/innovacion-prioridad-para-desarrollar-el-pais>