



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Innovación

# El Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA) presenta soluciones a problemas del agro

Las I Jornadas de Investigación CienCIA: investigación y acción social al servicio de la agricultura reunió a investigadores e investigadoras para compartir resultados

18 MAR 2022

Ciencia y Tecnología



Las innovaciones del CIA van del laboratorio al campo. En la imagen se muestra la siembra de plantas de Uchuva mejoradas por el Laboratorio de Biotecnología de Plantas del Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA) en la Estación Experimental de Fraijanes.

---

El Centro de Investigaciones Agronómicas de la Universidad de Costa Rica ([CIA](#)) dio a conocer los más recientes avances en la investigación y aportes de acción social que realizan en diferentes áreas de la agricultura con el propósito de brindar soluciones a los diferentes problemas y retos que enfrenta el sector agrícola costarricense.

Este centro de investigación cuenta con cinco áreas Biotecnología de plantas, Fertilidad de suelos y nutrición, Tecnología postcosecha, Microbiología agrícola y Recursos naturales. Cada una de estas áreas presentó sus resultados en las " **I Jornadas de Investigación CienCIA: investigación y acción social al servicio de la agricultura**", que se realizaron del 15 al 17 de marzo de 2022.

El programa contempló 42 charlas divididas en cinco sesiones que se transmitieron por la página de [Facebook del CIA](#). Las charlas estuvieron a cargo, en su mayoría, de investigadores e investigadoras de las cinco áreas que integran este centro y de varios invitados nacionales e internacionales.

Todas las charlas tienen aplicación tanto científica, como de campo. Las grabaciones quedarán a disposición del público en la página de Facebook del CIA.

Durante el acto inaugural que se realizó en el Auditorio de la Ciudad de la Investigación, la Dra. María Laura Arias Echandi, vicerrectora de investigación, señaló la gran responsabilidad y reto del CIA para alcanzar los objetivos #2 Hambre cero y #11 Producción y consumo responsable de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible.

En este sentido, señaló que el CIA lidera una serie de investigaciones que permitirán ayudar a la consecución de estas metas y es uno de los centros más promisorios a nivel de producción de investigación y ha tenido un claro papel en la búsqueda de la mejora de la agricultura costarricense.

**“Hoy día los seres humanos enfrentamos una situación crítica en cuanto a alimentación y es necesario dirigirse hacia un desarrollo económico y social sustentable... Para ello, los sistemas de producción agropecuaria y los patrones culturales de consumo, deben no solo modificarse, sino modernizarse”,** acotó la vicerrectora haciendo un llamado a la academia a tomar un papel protagónico para enfrentar este reto.



En los laboratorios del CIA investigadores e investigadoras desarrollan productos para brindar soluciones a los agricultores. Marena Chavarría, por ejemplo, estudia microorganismos para la elaboración de biofertilizantes y de biocontroladores.

---

## Alternativas para el agro

En el área de microbiología agrícola, por ejemplo, se está trabajando sobre la **valorización de los residuos del procesamiento del café** para obtener nuevos subproductos. Esta presentación estuvo a cargo de la investigadora Paola Vargas. Además, el CIA ha desarrollado alternativas para la producción de biocontroladores y biofertilizantes, un tema que desarrolló la investigadora Marena Chavarría.

Al respecto, el Dr. Francisco Saborío Pozuelo, director del CIA, destacó: “Este es un elemento muy importante hoy en día **por el alto precio de los fertilizantes y de los productos químicos**, entonces ha habido todo un auge de esta área y de la búsqueda de la Universidad de estos productos para sustituir los productos tan caros que existen en el mercado”.

En el área de suelos y nutrición, participó Bryan Alemán Montes, quien actualmente realiza sus estudios de doctorado en Portugal y presentó sus avances de investigación sobre el uso de **Sistemas de Información Geográfica en la agricultura**. También se contó con el aporte de la Dra. Floria Betsh, investigadora *ad honorem* del CIA y miembro de la Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo, quien analizó el tema de la **recarbonización de los suelos**.

En el área de recursos naturales se abordó el estudio de las **cuencas hidrológicas y la conservación de los suelos**. Además, el invitado del INTA-MAG, Albán Rosales Ibarra, habló sobre la metodología para la evaluación de la degradación de tierras.

## Avances en postcosecha y biotecnología

En el área de postcosecha, se presentaron los avances en cuanto a **tratamientos alternativos para el combate de enfermedades postcosecha** en diferentes cultivos. Además, se abordó un tema de interés a nivel nacional, que es la búsqueda de **alternativas a la parafina que se utiliza para el recubrimiento de la yuca**, a cargo de la Dra. Paula Calvo.

“Nosotros somos uno de los países de mayor exportación de yuca, sin embargo, el mercado europeo se ha cerrado porque no se permite el uso de parafina, entonces estamos haciendo estudios para buscar alternativas”, detalló el Dr. Saborío.

El Dr. Francisco Saborío expuso sobre los avances en tiquisque y malanga, mientras que el Dr. Arturo Brenes habló del programa de mejoramiento de la papa y otros proyectos del Laboratorio de Biotecnología de Plantas, así como de la producción de semilla asexual de diversos cultivos tropicales de importancia comercial como: raíces, tubérculos, pejibaye y aráceas, entre otros.

“La idea siempre ha sido generar y transferir tecnología para la producción de **semilla de alta calidad y favorecer así mejores rendimientos para los productores** y sobre todo brindar alternativas de mejora en todas las áreas”, acotó el investigador Brenes.



El CIA ha incorporado tecnología de punta para el estudio de los cultivos. Un drone equipado con una cámara multispectral, permite tomar fotos de cultivos en diferentes longitudes de onda para determinar si sufren estrés hídrico, falta de fertilizantes o alguna enfermedad.

---

## Proyección científica

El director del CIA, el Dr. Francisco Saborío Pozuelo, explicó que el objetivo de estas jornadas es la divulgación de la ciencia que se realiza en el CIA, tanto a nivel interno entre los diferentes grupos de trabajo como hacia el resto de la Universidad, la sociedad costarricense y a nivel internacional.

Como invitado especial estuvo el director de la Bóveda Mundial de Semillas Svalbard, el Dr. Asmund Asdal-Nordgen, quien ofreció la charla inaugural sobre el tema: **¿Cómo la conservación de semillas en el ártico puede asegurar el suministro de alimentos para el futuro?** Cabe destacar que el CIA es uno de los centros de investigación costarricenses, junto con el CIBCM, que han depositado en esta bóveda semillas de papa y arroz, respectivamente.

Las jornadas también contaron con la participación del investigador Dr. Ramon León González de la Universidad Estatal de Carolina del Norte, con una charla sobre la investigación interdisciplinaria. Así mismo, cuatro estudiantes de doctorado quienes están realizando sus estudios en diferentes países como Alemania, Holanda, Portugal y Estados Unidos, presentaron sus trabajos relacionados con problemas del agro en Costa Rica.



[Katzy O'Neal Coto](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información

Áreas de cobertura: ciencias agroalimentarias y medio ambiente

[katzy.oneal@ucr.ac.cr](mailto:katzy.oneal@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [investigacion](#), [agronomia](#), [ciencia](#).