



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Producción agrícola

El CIA-UCR ofrece alternativas de control biológico para la producción de melón

Los biofertilizantes y biocontroladores contribuyen a reducir la carga química en las plantaciones de melón, sandía y otras cucurbitáceas.

9 MAY 2023

Sociedad



En orotina, la empresa Agrícola Mayán cuenta con más de 5 años de experiencia en el uso de productos biológicos en sus plantaciones de melón, sandía y arroz. Esto les permitió, el año pasado, reducir a un 30% el uso de productos químicos en el suelo.

Los productos biológicos del Centro de Investigaciones Agronómicas ([CIA](#)) de la Universidad de Costa Rica (UCR) son una alternativa para los meloneros costarricenses que buscan producir de forma más amigable con el ambiente y en consonancia con los requerimientos de los mercados internacionales.

La Ing. Marena Chavarría Vega, investigadora del área de microbiología y biocontrol del Centro de Investigaciones Agronómicas CIA, asegura que varias empresas meloneras costarricenses ya trabajan con este tipo de productos.

Este sector, recientemente se vio envuelto en una polémica por la detección de residuos del plaguicida Clorotalonil en uno de sus cargamentos que ingresó a Alemania. Según informó el [Semario Universidad](#) y e [internacionales](#) el melón contenía residuos por encima de los niveles máximos permitidos por la Unión Europea.

Al respecto, la Ing. Chavarría, asegura que, a pesar de este hallazgo que se dio en un solo cargamento, hay que reconocer que los meloneros desde hace varios años han incorporado productos biológicos con el objetivo de reducir la carga química en sus fincas.

“Ya ellos llevan años tratando de ir eliminando esos productos (químicos), ¿por qué? Porque sabemos que, aunque la Unión Europea nos vendan los productos, **llegará el momento en que nos digan: ¡No más melones con químicos, o no queremos sandía que lleve absolutamente nada!**” Por eso, Chavarría alienta a los productores a incorporar productos a base de microorganismos para una producción más limpia.

[Ing. Marena Chavarría, productos biológicos del CIA.](#)

Duración:



Por su parte, Wendy Vargas Matarrita, presidenta de la Cámara de Productores y Curcubitáceas de Costa Rica, a la cual pertenecen 26 proyectos dedicados a la exportación de melón y sandía (en su mayoría pequeños y medianos), confirma que han recibido apoyo de las universidades públicas para incorporar otras alternativas.

Las razones para optar por alternativas biológicas para el control de plagas y enfermedades son varias, detalla Vargas. Entre ellas; las restricciones en la lista de productos químicos que se pueden utilizar en el país, la ineficacia de los químicos para controlar algunas plagas y el aumento en los precios de esos productos.

[Wendy Vargas Matarrita, presidenta de la Cámara de Productores de Curcubitáceas de Costa Rica 2.](#)

Duración:



Uso excesivo de químicos en C.R.

Costa Rica ocupa el primer lugar en consumo de agroquímicos entre los países de la OCDE. En el país todavía se utilizan alrededor de 20 de los plaguicidas más peligrosos del mundo, según el estudio [“Uso aparente de plaguicidas”](#) elaborado por el Programa de Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD).

Mauricio Álvarez, ambientalista y profesor de la Escuela de Geografía, quien ha denunciado el excesivo uso de productos químicos en los monocultivos de Costa Rica, reconoció que el sector melonero ha hecho un cambio tecnológico en el uso de agroquímicos motivados principalmente por las presiones de los mercados internacionales.

“Ellos ya han dejado de usar el bromuro de metilo, lo están haciendo a la luz de lo que les pide la Unión Europea para recibir las exportar de melón a ese destino y a los Estados Unidos” señala el docente.



El melón, *Cucumis melo* L., es una planta de la familia Cucurbitaceae, originaria de África tropical. Las plagas y enfermedades pueden causar daños importantes en el cultivo de melón, lo que conlleva una reducción en el rendimiento, y un perjuicio económico.

Fuente: [Hoja divulgativa Manejo integrado de plagas en melón \(*Cucumis melo*\) cultivado bajo invernadero: una experiencia.](#)

Un 90 % de la fruta que producen las empresas asociadas a la Cámara de Productores y Curcurbitáceas de Costa Rica se exporta hacia el mercado europeo, y en segundo lugar, al mercado estadounidense. Para poder exportar a Europa, los meloneros deben cumplir con al menos dos certificaciones que se renuevan cada año, según detalló Wendy Vargas.

La representante del sector subraya que son muchos los requisitos que deben cumplir para poder exportar al mercado europeo que es muy estricto en términos de inocuidad de la fruta, del manejo en el campo, controles para evitar problemas ambientales y bienestar laboral. Por lo tanto, han venido incorporando cada vez más las alternativas biológicas.

Avances y limitaciones de los productos biológicos

El uso de productos biológicos como alternativas a la aplicación de agroquímicos ha venido en aumento en los últimos cinco años, según reflejan los datos de ventas del CIA que pasó de 120 galones anuales en el 2017 a más de 13.000 galones vendidos en el 2021.

Este aumento de la demanda se relaciona con la crisis de contenedores y la invasión de Rusia a Ucrania en 2021, la cual condujo a altos costos de los insumos agrícolas, y por lo tanto, a que los productores buscaran otras alternativas para controlar las plagas y enfermedades.

Aunque los meloneros se sumaron a utilizar productos biológicos, Vargas reconoció que la mayoría sigue trabajando también con productos químicos, como parte de un manejo integrado de plagas. Además, **lamentó el rezago que tiene el país en la inscripción de moléculas más seguras para el ambiente y la salud, lo cual no les permite acceder a químicos “más nobles” con el medio ambiente.**

Wendy Vargas Matarrita, presidenta de la Cámara de Productores de Curcubitáceas de Costa Rica 1.

Duración:



"El manejo integrado de plagas y enfermedades consiste en la aplicación de diferentes métodos de combate, con base en la densidad poblacional de la plaga, con el fin de reducir al máximo el uso de plaguicidas sintéticos, a la vez que se obtiene un rendimiento apropiado. Esto conduce a una producción más sostenible, alimentos más sanos (inocuos) para los consumidores, y un ambiente más saludable para los agricultores", explica el investigador José Eladio Monge Pérez en su [Guía práctica sobre melón.](#)

Por su parte, Mauricio Álvarez, quien aboga por un modelo de producción agroecológico de escala familiar y comunitaria, mencionó las limitaciones que pueden tener las alternativas biológicas en modelos de producción de gran escala como en los monocultivos.

Mauricio Álvarez Mora, limitaciones de los productos biológicos

Duración:



Los productos biológicos son capaces de sustituir hasta cierto punto el uso de químicos, pero, según detalla la ingeniera Marena Chavarría, se trata de un proceso paulatino en el que los productores deben ir enriqueciendo sus suelos con colonias de microorganismos benéficos.

Ing. Marena Chavarría, producir sin agroquímicos.

Duración:



Chavarría insiste en que es necesario llevar más capacitación y acompañamiento a los productores para hacer la transición a los productos biológicos y así evitar el uso excesivo de químicos, que lamentablemente posiciona a Costa Rica como el mayor consumidor de agroquímicos a nivel mundial.

Desde el Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA) se brinda acompañamiento a los productores y se realizan análisis previos para determinar cuál es la fórmula específica que requiere cada finca, según las necesidades y problemas que enfrentan. Además, se hacen

visitas para verificar los resultados de la aplicación de los productos biológicos y hacer los ajustes necesarios.



Productos de control biológico del Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA)

El Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA-UCR) ofrece ocho productos entre los que se encuentran biofertilizantes y biocontroladores, elaborados bajo estrictos controles de calidad. Se comercializan en presentaciones de 1 galón, pichanga (5 galones) y estañon (53 galones). Costo 5.712 colones por galón.

Contacto:

Para solicitar mayor información acerca de los productos que se ofrecen, favor comunicarse al 2511-3561, horario de atención de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

Consulte las investigaciones realizadas a nivel de campo e invernadero de los diferentes productos de Control Biológico para validar su efecto en este enlace: <http://www.cia.ucr.ac.cr/es/productos-de-control-biologico>.



[Katzy O'Neal Coto](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información

Áreas de cobertura: ciencias agroalimentarias y medio ambiente

katzy.oneal@ucr.ac.cr

Etiquetas: [agroquimicos](#), [biofertilizantes](#), [biocontroladores](#), [produccion](#), [ambiente](#), [contaminacion](#), [monocultivo](#).