Sci Dev Net

Acercar la ciencia al desarrollo mediante noticias y análisis

22/05/25

El éxito de Granada al usar insectos contra plaga del guanábano

Un escarabajo Cryptolaemus montrouieri, enemigo natural de la plaga de escama de crotón, fotografiado en una fruta de guanábana en Granada. Crédito de la imagen: Noah Friedman-Rudovsky / CABI

De un vistazo

- Una plaga conocida como la escama de crotón ha afectado a los guanábanos de Granada desde 2020
- Enemigos naturales como escarabajos han prevenido el empeoramiento de la infestación
- Un nuevo fondo podría ser la clave para la gestión de especies invasoras en el Caribe

Por: Aleida Rueda

Este artículo fue patrocinado por PlantwisePlus (CABI).

[ST. GEORGE'S, GRANADA, SciDev.Net] Cuando Laurel Williams piensa en el guanábano, piensa en helado. Pero no cualquier helado, sino el que se hace con la fruta que ella misma cultiva en su granja en Granada, una pequeña nación insular en el Mar Caribe.

"Tengo un gran afecto por la guanábana", dice Williams. "Está toda su parte saludable, y muchas cosas buenas que nos ofrece… para mí, es el helado".

La guanábana, una fruta tropical recubierta de espinas con una pulpa blanca y dulce, es un tesoro culinario para los granadinos. Con ella hacen helado y también pasteles, jugos, batidos, incluso té y margaritas. Pero también es un producto rentable y muy exportado.

Laurel Williams trabajando en su campo en Granada, donde cultiva guanábana y otras frutas. Crédito de la imagen: Noah Friedman-Rudovsky / CABI

Granada es el único país del Caribe autorizado para exportar el fruto del guanábano a Estados Unidos, donde la demanda está aumentando debido a sus beneficios nutricionales.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, esta fruta se ha convertido en la mayor fuente de ingresos agrícolas extranjeros para Granada, valorado en US$ 2,6 millones.

Sin embargo, el potencial de exportación de la guanábana depende de que permanezca libre de plagas, en especial del gusano perforador del fruto (*Cerconota anonella*) y el barrenador de la semilla (*Bepratelloides cubense).*

Pero en los últimos años, una nueva especie ha despertado preocupación entre agricultores y autoridades de control de plagas: un insecto succionador conocido como escama del crotón (*Phalacrococcus howertoni*), que debilita la planta huésped al succionar la savia.

Este insecto suele tener como principal huésped un arbusto conocido como crotón, pero también infesta a los brotes, las hojas y frutos de árboles frutales como el mango, guayaba, ciruelo y guanábano.

Williams es una de los varios agricultores granadinos que en los últimos meses han visto este incómodo visitante en sus árboles de guanábana.

“Hace menos de un mes encontramos cinco árboles con la escama del crotón”, dice. “Cuando la vimos, inmediatamente cortamos las ramas, las embolsamos y las quemamos”.

Williams había oído hablar de la plaga en los últimos dos años, pero nunca la habían visto en su granja. “Fue algo nuevo para nosotros”, afirma.

Cientos de árboles

En 2022, ptros pequeños agricultores reportaron que la plaga había dañado cientos de sus árboles.

Uno de ellos, Ryan Hall, dice que ver la presencia de la escama del crotón en su granja le resultó extremadamente preocupante. “Me preguntaba si se iba a apoderar de mi granja y destruirla”, recuerda.

La escama de crotón, que se ve aquí en una fruta de guanábana en Granada, puede regresar fácilmente después de rociar con pesticidas. Crédito de la imagen: Noah Friedman-Rudovsky / CABI

En pocos meses, el insecto había infestado 500 de sus 1.200 guanábanos, afectando el desarrollo de la fruta.

Así que el Ministerio de Agricultura de Granada buscó ayuda y recursos para estudiar la plaga y controlarla sin necesidad de pesticidas químicos.

El programa está dirigido por el Ministerio de Agricultura junto con la organización de investigación agrícola CABI (la organización matriz de *SciDev.Net*), a través de su programa PlantwisePlus, en colaboración con la Fundación Sandals, una organización sin fines de lucro vinculada a los centros turísticos de Sandals.

Se trata de un proyecto a largo plazo para ayudar a los países del Caribe a actuar rápidamente y evitar que las plagas dañen la biodiversidad y los medios de subsistencia de los agricultores.

Nadie sabe exactamente cómo llegó la escama del crotón a Granada. Desde que se detectó por primera vez en Florida, Estados Unidos, en 2008, se ha reportado en diferentes islas caribeñas como Barbados, Guadalupe, Puerto Rico y las Bahamas.

Thaddeaus Peters, director agrícola del Ministerio de Agricultura de Granada, sospecha que pudo haber llegado en importaciones de plantas ornamentales desde Florida.

Cuando vieron la plaga por primera vez, en mayo de 2020, Peters y su personal técnico no estaban seguros de qué era. Así que enviaron algunas muestras al Departamento de Agricultura de Florida y unos días después obtuvieron confirmación: la escama del crotón había llegado al país.

Mancha negra

El equipo de control de plagas de Granada rápidamente notó que la escama se propagaba rápidamente. Las hembras pueden vivir 60 días y poner hasta 400 huevos. Una vez que se instala en su huésped preferido, se reproduce rápidamente e infesta la parte más joven de la planta, los brotes y los tejidos más blandos.

Las hembras también producen grandes cantidades de un líquido azucarado conocido como melaza que crea un hogar ideal para un hongo negro pegajoso llamado moho de hollín, que cubre la superficie de la planta.

“La calidad de la planta se deteriora”, dice Peters. “La fruta no es comercializable y todo lo que ves es esa mancha negra en tu planta”.

Esto le pasó a Noreen Francique, una agricultora granadina que cultiva berenjenas, frijoles, pepino, repollo, batatas y guanábana para vender a la orilla de la carretera fuera de su casa.

“Cuando los compradores vienen por la fruta, la rechazan”, explica. “Si normalmente vendemos algo así como 500 libras (227 kg), a veces eran 300 libras (136 kg) debido a las manchas negras”.

Los agricultores granadinos de guanábana como Joy Peters, en la foto, están recurriendo a soluciones naturales para hacer frente a las plagas destructivas. Crédito de la imagen: Noah Friedman-Rudovsky / CABI

Durante 2020 y 2021, la Unidad de Manejo de Plagas de Granada recibió muchos reportes sobre la presencia de la escama del crotón, especialmente en la parte sur de la isla, donde casi todos los hogares se vieron afectados.

Así que los técnicos de control de plagas utilizaron inicialmente pesticidas y aceites extraídos de las semillas de los árboles de neem (o nimbo), que pueden destruir al insecto al asfixiar o desecar su piel.

Usaron diferentes productos, pero descubrieron que los productos de neem eran los más rápidos para eliminar el moho de hollín. Así que empezaron a rociar estos insecticidas naturales y, con ello, la mayoría de los agricultores afectados vieron una reducción de la plaga.

“Los técnicos de control de plagas vinieron, rociaron y podaron y [la escama del crotón] desapareció gradualmente”, dice Francique.

Sin embargo, cuando se trata de plagas el desafío no es solo matarlas, sino evitar la reinfestación. Y eso pasó. A los pocos meses de la fumigación inicial, muchos agricultores estaban llamando de nuevo al control de plagas porque la indeseada escama había regresado.

Otra generación

Peters explica que, a pesar del insecticida, puede haber una nueva generación de escamas debido a la reproducción del insecto. El cuerpo del adulto generalmente cubre a los más jóvenes. Así que cuando se rocía el insecticida, el adulto muere, pero los más jóvenes emergen y comienzan otra generación casi de inmediato.

“Esto significa que una vez que matas a los adultos, en unos días tienes que volver a la granja rápidamente para atacar a la nueva generación que antes fue protegida”, dice Peters.

Entonces el tratamiento contra la plaga se convirtió en un verdadero desafío para la Unidad de Manejo de Plagas: sólo tenía cuatro personas para rociar el insecticida diariamente y había alrededor de 30 granjas cultivando guanábana, y al menos la mitad de ellas estaban pidiendo ayuda.

“La mayoría de los agricultores confiaban en nosotros para visitar sus granjas y rociar sus árboles”, dice Francis Noel, oficial de manejo de plagas del Ministerio de Agricultura de Granada. Pero era “difícil porque las granjas están por toda la isla”.

Peters añade: “Lo que teníamos, en términos de personal y tiempo, no era suficiente. Siempre supimos que teníamos que empezar a trabajar con controles biológicos”.

La agricultora granadina Noreen Francique vende frutas y verduras al borde de la carretera frente a su casa. Crédito: Noah Friedman-Rudovsky / CABI

El control biológico significa utilizar enemigos naturales de las plagas para atacar las poblaciones de especies invasoras sin depender de pesticidas químicos.

Pueden ser depredadores que se alimentan de otros animales para sobrevivir, parasitoides que ponen huevos en un huésped y luego lo matan, dejando sus huevos dentro, o entomopatógenos, que invaden y se reproducen en insectos, propagándose para infectar a otros insectos.

Escarabajo depredador

A mediados de la década de 1990, una plaga conocida como cochinilla rosada del hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*) tuvo un impacto devastador en la agricultura, la biodiversidad y el turismo de Granada.

Las pérdidas totales reportadas del brote para el Caribe fueron de US$ 138 millones, excluyendo los costos de control de plagas y las exportaciones perdidas.

Entonces, el Ministerio de Agricultura de Granada se asoció con CABI para encontrar enemigos naturales. Usaron avispas e importaron 25.000 escarabajos depredadores *Cryptolaemus montrouieri*, que resultaron ser muy hábiles para comer la plaga. Así, la cochinilla rosada del hibisco fue controlada.

Treinta años después de ese brote, el personal de la Unidad de Manejo de Plagas empezó a sospechar que había enemigos naturales que estaban controlando a la nueva plaga, la escama del crotón.

“Necesitábamos asegurarnos de que estuvieran allí, porque si no lo sabes, entonces sólo estás caminando en la oscuridad”, dice Noel.

Sorprendentemente, uno de los enemigos naturales confirmados de la escama de crotón era el mismo escarabajo depredador que se usó para reducir la cochinilla rosada del hibisco décadas atrás.

Naitram Ramnanan, representante regional de CABI para el Caribe, explica que los enemigos naturales pueden permanecer en el ambiente y persistir durante décadas. “El escarabajo todavía está allí y trabajando para controlar esta nueva plaga”, dice.

Pero el escarabajo no era el único control biológico. Los técnicos de CABI que visitaron Granada ayudaron a recolectar e identificar otros enemigos naturales como avispas parásitas e incluso una polilla.

Conocer las especies específicas que funcionan como enemigos naturales de la escala de crotón ha sido crucial, porque ahora, la Unidad de Manejo de Plagas puede ayudar a propagarlos rápidamente, ya sea moviéndolos de un campo al siguiente, o recogiendo muestras, esperando a que emerjan en el laboratorio y llevándolas de vuelta a las granjas.

También ahorra recursos porque los técnicos no tienen que ir a las granjas a rociar cada tres meses.

Microscopio

Como oficial de control de plagas, Francis Noel visita muchas granjas en Granada. Escucha a los agricultores sobre cómo están sus cultivos, cada cuánto los han podado o rociado, y cómo han evaluado la presencia de plagas.

“Cada vez que veo algo con lo que no estoy familiarizada, tomo el teléfono y lo llamo de inmediato”, dice Williams.

Noel dice que se trata de construir comunicación y confianza. “Cuando llegamos a una granja, generalmente involucramos [a los agricultores] en las conversaciones y les hacemos saber lo que está pasando y por qué no queremos exagerar con los tratamientos”.

Uno de los puntos clave que tanto técnicos como agricultores han aprendido es que el control biológico solo funciona si hay una plaga. Los enemigos naturales no erradican una plaga, solo la mantienen bajo control.

“Así que necesitas mantener un cierto nivel de infestación en el campo, porque de ese modo es como funcionan los enemigos naturales”, dice Noel. “Entonces les explicamos que si ven una nueva infestación, no se asusten”.

Otra recomendación es no usar pesticidas tóxicos, que podrían matar a los enemigos naturales. “No queremos destruir lo que está funcionando”, añade Noel.

El programa ha ayudado a capacitar a los agricultores sobre los controles biológicos y el uso racional de pesticidas para que puedan monitorear sus propias granjas, verificar la presencia de enemigos naturales en sus árboles y solicitar asistencia técnica sólo cuando hay un problema mayor.

Peters reconoce que uno de los principales desafíos al hablar de enemigos naturales es que algunos de ellos, como las avispas parásitas, que pueden tener menos de 1 mm de longitud, son tan pequeños que la gente no creería que realmente existen.

En 2024, los funcionarios se reunieron con los agricultores para que finalmente pudieran verlos. “Trajimos las muestras, los microscopios y las lupas. La gente estaba asombrada”, añade Peters.

Fondo contra plagas

El siguiente paso de CABI es atraer el apoyo de los donantes para tener un Fondo Fiduciario de Especies Invasoras del Caribe que permita movilizar y gestionar de forma independiente los recursos financieros para la gestión de especies invasoras y fortalecer la capacidad de desarrollar estrategias.

Francis Noel (derecha), del Ministerio de Agricultura de Granada, con una agricultora local que lucha contra la escama de Crotón con la ayuda de CABI. Crédito de la imagen: Noah Friedman-Rudovsky / CABI

En las condiciones actuales, con niveles de bioseguridad y vigilancia tan débiles, “inevitablemente, una vez que una especie llega a cualquiera de las islas del Caribe, se propagará a otras”, advierte Ramnanan.

E incluso cuando las especies invasoras están controladas, los sitios deben ser monitoreados constantemente. “No podemos comenzar un gran proyecto [de control de plagas] hoy y luego alejarnos de él. Tiene que ser continuo”, agrega Arica Hill, ex directora ejecutiva del Grupo de Conciencia Ambiental (EAG) en Antigua y Barbuda y actual líder en el Caribe de la organización benéfica de conservación Fauna & Flora.

Ramnanan añade: “Hemos visto en repetidas ocasiones que una vez que el proyecto se detiene y se agota la financiación sostenida, los problemas vuelven a ocurrir”.

Por eso se espera que el fondo fiduciario pueda ayudar al Caribe a tener una respuesta rápida y sostenida ante cualquier nuevo brote de especies invasoras.

Ramnanan dice que también podría permitir a los países del Caribe capacitar y mantener a los técnicos monitoreando los sitios vulnerables, o emplear a científicos para buscar soluciones de control biológico.

“Podemos hacer mucho más”, añade. “Podemos hacer una gran diferencia en el manejo del problema de las especies invasoras en el Caribe”.

Este artículo cuenta con el apoyo de PlantwisePlus, un programa global dirigido por CABI para ayudar a los países a predecir, prevenir y prepararse para las amenazas fitosanitarias, asegurando así que los agricultores reduzcan sus pérdidas de cultivos y produzcan la cantidad de alimentos requerida y también para mejorar la calidad de los alimentos cultivados, frente a un clima cambiante.

Este artículo fue producido por la oficina de América Latina y el Caribe de SciDev.Net.

The Trust Project

SciDev.Net no es responsable por el contenido de sitios externos en Internet

Todo el sitio, salvo donde se indique lo contrario, está licenciado por Creative Commons Attribution License

© 2025 SciDev.Net is a registered trademark.

Site Maintained by Modular.