UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Escuela de Biología alerta sobre los efectos negativos de los agrotóxicos en las abejas

Esta unidad insta a las autoridades de Gobierno a detener el uso de sustancias que acaban con estos insectos responsables de la polinización de cultivos

26 ABR 2021 Gestión UCR

Las abejas, al igual que otros insectos, cumplen la función de polinizar la gran mayoría de las plantas. Karla Richmond

Recientemente, los diferentes medios de comunicación y las redes sociales han dado a conocer múltiples eventos de alta mortalidad de abejas mieleras (*Apis mellifera*) en diversas localidades del país. Estas noticias han sido recurrentes y de variable intensidad,

pero demuestran un serio problema, el efecto negativo que tienen ciertos agroquímicos sobre la biodiversidad.

Incluso, la Cámara Nacional de Fomento a la Apicultura (CNFA) ha emitido un comunicado, en el que alerta sobre este problema, así como una solicitud de prohibición total del fipronil, sustancia que afecta la producción de miel, a la biodiversidad y directamente a todos los habitantes del país.

Las abejas, al igual que otros insectos, cumplen la función de polinizar la gran mayoría de las plantas. Incluso, son responsables de polinizar más del 60 % de los cultivos de uso humano, como el café, del cual estamos tan orgullosos, o el aguacate, que es un producto con un muy alto rendimiento. La polinización es un servicio ecosistémico proporcionado por insectos a la agricultura y, a nivel mundial, se ha estimado su valor en 153 billones de euros anuales (Klein et al. 2007; Gallai et al. 2009, Willmer 2011). Por lo tanto, este servicio de polinización representa un alto valor económico para la producción del país.

En el país existen alrededor de 700 especies nativas de abejas, sociales y solitarias. Estas últimas también polinizan cultivos y las plantas silvestres que forman los ecosistemas terrestres. Laura Rodríguez Rodríguez

La abeja mielera es una especie introducida al continente durante la colonización española, por su tremenda importancia económica en la producción de miel y otras sustancias. Recientemente, esta especie se utiliza para prestar servicios de polinización en cultivos, lo cual aumenta la producción de estos. La abeja mielera, al ser una especie que forma grandes colonias, facilita la detección de los graves efectos de los agrotóxicos en la biodiversidad, con matanzas de millares de individuos y afectación directa a los apicultores.

En el país existen alrededor de 700 especies nativas de abejas, sociales y solitarias (estas últimas también polinizan cultivos y las plantas silvestres que forman los ecosistemas terrestres). Estas especies menos conocidas de abejas son también afectadas por

los agrotóxicos, como estudios recientes comienzan a demostrar. Las abejas, junto con otros animales, polinizan las plantas silvestres que se encuentran en los sistemas naturales y áreas protegidas, con lo cual contribuyen a la conservación de nuestros bosques, junto a la alta producción de nuestros cultivos.

Es importante recalcar que la mortalidad observada en las abejas mieleras es un síntoma de un proceso que se da de forma escalonada en diversos grupos de insectos, muchos de ellos también importantes polinizadores, como por ejemplo los cientos de especies de moscas (dípteros silvestres), escarabajos, mariposas y polillas. Esto no es ajeno al ser humano, ya que nuestro bienestar y la seguridad alimenticia de nuestros pueblos, depende directamente de los organismos polinizadores.

De acuerdo con especialistas de la Escuela de Biología, la mortalidad observada recientemente en las abejas mieleras es un síntoma de un proceso que se da de forma escalonada en diversos grupos de insectos. Foto: cortesía de Eric Fuchs.

Estudios científicos realizados en nuestro país han demostrado la presencia de partículas de agrotóxicos en el aire, en zonas boscosas protegidas cercanas a plantaciones agrícolas en Sarapiquí y San Vito de Coto Brus (Wang 2019). Inclusive, en el interior de bosques completamente alejados de plantaciones agrícolas. Investigaciones en los suelos, agua y aire del bosque realizadas en los volcanes Poás, Barva y Turrialba (todos en parques nacionales) muestran plaguicidas. Los agroquímicos usados en las tierras bajas son llevados por los vientos a las tierras altas (Daly et al. 2007, Shunthirasingham et al. 2011). Su efecto sobre la biodiversidad de estos bosques aún se desconoce, pero los estudios demuestran que estas sustancias no tienen solamente un efecto local, sino que su impacto negativo puede extenderse en grandes áreas y afectar los polinizadores en áreas protegidas y, con ello, la biodiversidad presente en nuestros bosques, motor de gran parte de nuestra economía.

La CNFA denuncia el uso del fipronil como responsable de la reciente alta mortalidad; sin embargo, esta no es la única sustancia perjudicial para las abejas. El glifosato, paraquat y los insecticidas neonicotinoides (imidacloprid y thiamethoxam por ejemplo), tienen

demostrados efectos letales o subletales en las abejas, ya que alteran el desarrollo, comportamiento, la salud y la sobrevivencia de estos insectos, tanto de las abejas mieleras como de otras especies de abejas nativas.

La acción de las autoridades de Gobierno ha sido históricamente más que permisiva, al no prohibir el uso de muchas sustancias con demostrado efecto negativo en la biodiversidad o no aplicar adecuadamente la legislación vigente. Varias sustancias, prohibidas en Europa y Estados Unidos se comercian libremente en nuestro país, uno de los más biodiversos en el planeta.

Este no es un problema solo de las abejas, es un problema de todos los costarricenses.

La Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica (UCR) alerta sobre los efectos negativos de estas sustancias en nuestras abejas, en nuestros insectos polinizadores y, por ende, en nuestra producción alimentaria. Al mismo tiempo, insta a las autoridades a detener de una vez el uso de químicos que matan masivamente las abejas, así como aquellos con demostrados efectos subletales, en un país con la vergonzosa estadística de ser uno de los mayores consumidores de agrotóxicos a nivel mundial.

Dr. Mauricio Fernández O., Dr. Eric Fuchs C., profesores e investigadores de la Escuela de Biología. Dra. Cindy Fernández G., directora de la Escuela de Biología

direccion.biologia@ucr.ac.cr

Etiquetas: abejas, insectos, polinizadores, agrotoxicos, escuela de biologia, pronunciamiento.