



Comunicado 402
Ciudad de México, 17 de octubre de 2018

ESTUDIA IPN CONTROL BIOLÓGICO CONTRA PLAGAS DE CULTIVOS EN MÉXICO

- *El pulgón amarillo del sorgo amenaza a siembras de alrededor de 24 estados del país, por ello investigadores de Ceperbi analizan su interacción con su depredador natural*
- *La investigación se realiza con la finalidad de integrar en el futuro un paquete tecnológico de manejo integral confiable, basado en investigación científica*

Investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN) trabajan en métodos de control biológico para contrarrestar los daños causados por la plaga del pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*) en cultivos de al menos 24 estados del país, mediante la utilización de sus depredadores naturales y con ello evitar el uso de sustancias químicas, así como pérdidas millonarias.

La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, lo ha considerado como una plaga de importancia económica, ya que ha dañado los cultivos de sorgo, avena, caña de azúcar, trigo y cebada, además que se aloja en otras plantas como arroz, maíz y zacate Johnson.

De acuerdo con el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo, Pesca y Alimentación (Sagarpa), las cosechas de sorgo en Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán, alcanzan los cinco mil 198 millones de toneladas anuales, con un valor de 17 mil 200 millones de pesos, mismos que se han visto mermados pues en algunos estados las pérdidas representan hasta 100 por ciento.

El doctor Alfredo Jiménez Pérez, adscrito al laboratorio de Interacciones Planta-Insecto del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (Ceperbi), explicó que en el 2013, llegó el pulgón amarillo a México, proveniente de Estados Unidos y por ser de reciente introducción al país, se desconocía cómo controlarlo.

Entonces se optó por utilizar insecticidas sintéticos que causaron daños a plantíos, a los organismos benéficos y al medio ambiente, pero no se resolvió el problema, aseguró el responsable de la investigación.



Como la evidencia mostró que la aplicación de insecticidas no controló a las poblaciones del insecto, en 2016 se intentó su control biológico mediante liberaciones masivas de su depredador, la especie *Chrysoperla sp*, también conocidas como crisopa verde, mosca de ojos dorados o león de los áfidos, que son sus enemigos naturales.

El éxito en los programas de control biológico dependen del conocimiento específico de la interacción de los organismos controladores con las plagas en el tiempo y el espacio, de ahí que el proyecto *Respuesta funcional de Chrysoperla sp sobre pulgón amarillo en condiciones de laboratorio*, que realiza el estudiante de doctorado en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades del Ceprobi, Luis Eduardo Herrera Figueroa, con la asesoría de Jiménez Pérez, tiene como objetivo conocer la capacidad de depredación en función de la densidad y estado biológico de la presa y el depredador.

“Es necesario saber en qué estadio larval y cuántas larvas del depredador se necesita liberar para contrarrestar el crecimiento poblacional de pulgón, que es un insecto increíblemente prolífico, para integrar en un futuro este conocimiento y otros más, en un paquete tecnológico confiable, basado en la investigación realizada en las condiciones del agro mexicano”, explicó el doctor en Protección Vegetal por la Universidad de Massey, Nueva Zelanda, Alfredo Jiménez.

El científico politécnico, perteneciente al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel II, resaltó que la idea es buscar métodos de control biológico que permitan manejar las poblaciones sin dañar al medio ambiente con plaguicidas artificiales e incorporar toda esta información en un paquete de manejo agroecológico que pueda ser producido de manera comercial en el futuro.

Añadió que otro aspecto es el costo de producir insectos porque se requiere una gran cantidad de mano de obra, alimento para cada tipo de insecto e instalaciones. El número de insectos que se requiere para realizar la investigación llega a los cientos de individuos por semana y conlleva gran un trabajo de tiempo completo, los 365 días del año.

“Para mantener aproximadamente 50 individuos de crisopa se requiere de unos 90 minutos y dos horas para supervisar los avances de 300 larvas. Si se hiciera una suma del valor en pesos, sería muy caro, por eso es necesario estar seguros de cómo funciona y cuánto se debe invertir”, resaltó el estudiante de doctorado, Luis Herrera.

--o0o--