



Los insectos que ayudan a la agricultura ecológica

Posted on Febrero 18, 2023

En España se decidió hace unos años emplear un método de control biológico que ya llevaba años utilizándose con éxito en invernaderos vecinos: insectos que se comen a las plagas de bichos que merodean entre sus frutos.

Los insectos que ayudan a la agricultura ecológica. La huerta del sur de España es reconocida a escala internacional. La producción de frutas y verduras como el tomate, el pepino o el pimiento abastece a mercados de Europa y EE UU. Sin embargo, el trabajo en estas fincas agrícolas es cada vez más asfixiante debido al aumento de las temperaturas. El calor, junto con la humedad, proporcionan un entorno propicio para el desarrollo de plagas.

Este problema es aún peor en los invernaderos. El agricultor Manuel Cuadrado, que gestiona una finca de pimientos en El Ejido (Almería), lleva años experimentando estos obstáculos que, en muchas ocasiones, no desaparecen con el uso de pesticidas.

“Estas plagas cada vez crían más rápido, se hacen resistentes a los fitosanitarios y no hay soluciones eficaces. Aunque intentaba matarlas con pesticidas, siempre quedaba alguno y al día siguiente se reproducían. Iban por delante de mí. Por eso intenté poner remedio usando insectos auxiliares”, declara a SINC Manuel Cuadrado, que trabaja como agricultor desde los 15 años.

Mariquitas, ácaros o sírfidos como aliados

Esta técnica consiste en el uso de insectos que actúan como depredadores naturales de otros insectos o ácaros que son nocivos para el crecimiento de los cultivos. De esta forma, reducen el riesgo de que proliferen de manera descontrolada y afecten a la productividad de una cosecha.

“Para llevarlo a cabo debemos, primero, identificar cuál es la plaga que afecta a nuestro cultivo y luego conocer a su enemigo natural”, señala a SINC Ignacio Morales, doctor en ciencias agrarias e investigador de la Unidad de Protección de cultivos de la Universidad Politécnica de Madrid. Estos pequeños invertebrados beneficiosos se alimentan de otras especies concretas que representan una amenaza para la producción agrícola. “Por ejemplo, para combatir el pulgón, que es una de las más comunes, se pueden usar avispas parasitoides, sírfidos (moscas con aspecto de avispa) o mariquitas”.

Productos compuestos por organismos vivos

En la actualidad, numerosas empresas venden estos productos compuestos por organismos vivos. Estos se comercializan en diferentes fases de desarrollo del insecto (huevo, ninfa, larva, pupa o adulto) por diferentes motivos. El primero de ellos depende de su resistencia a factores como el transporte, las temperaturas, etc.

“Normalmente resisten más en forma de huevo o larva”, explica el investigador. Pero también depende del propio comportamiento del insecto, “algunos, como *Chrysoperla Carnea*, solo se alimentan de los pulgones cuando están en fase larvaria y no cuando son adultos. Sin embargo, los sírfidos se suele vender en huevos o en pupa”, aclara.

Entre los insectos auxiliares más populares, el científico destaca el ácaro *Amblyseius swirskii*, “que hace un control muy bueno de los trips (*Thysanoptera*) y otros insectos dañinos. También hubo un caso muy conocido en el que se consiguió acabar con las plagas de *Tuta absoluta* en los cultivos de tomate usando la chinche *Nesidiocoris tenuis*”.



Pulgones en calabacín. / F. Quindo

Control integrado de plagas, una alternativa a la resistencia

Esta técnica forma parte del método llamado Manejo Integrado de Plagas (MIP), que se desarrolló en respuesta al creciente uso de los plaguicidas y que desembocó en una gran resistencia en las plagas, lo que dificultaba su control.

Otro factor importante que contribuyó al desarrollo del MIP fue la evidencia creciente del costo para la salud y el medio ambiente provocado por el uso intensivo de plaguicidas.

“En la agricultura tradicional se hacían tratamientos preventivos demasiado agresivos. Por ejemplo, antes de tener una plaga se aplicaba un producto. Esto implica usar un pesticida sin que, posiblemente, sea necesario, lo que puede afectar a otros seres vivos. Sin embargo, el MIP intenta reducir el uso de insecticidas lo máximo posible. De hecho, para hacer un tratamiento siempre debes haber sobrepasado un umbral de plaga”, manifiesta a SINC Ramiro González, investigador en el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA-UAB).

Todas las técnicas disponibles

En definitiva, se trata de considerar cuidadosamente todas las técnicas disponibles para combatir las plagas y evitar al máximo las más perjudiciales. Los agricultores apuntan que esta es la única alternativa ante determinadas plagas, dada la resistencia que han provocado años previos los pesticidas.

“Para ciertas plagas, como la de trips, no hay otros productos que sean eficaces porque se han hecho resistentes a ellos. Sin embargo, los enemigos naturales no provocan este problema, ya que el depredador se come al ser vivo. Con el control biológico podemos evitar que las plagas se hagan más fuertes”, asegura Jairo F. Quintos, ingeniero técnico agrícola y gestor de fincas en una empresa que produce de manera ecológica en toda España.

Un banco de alimentos para que los insectos no se marchen

Para optimizar el trabajo de estos insectos beneficiosos, los agricultores deben conseguir que se queden cerca de sus plantas, incluso cuando no haya plagas. Así funciona el llamado control biológico por conservación: dado que algunos insectos solo actúan cuando están en fase larvaria, les interesa que lleguen a adultos y pongan huevos. Así, cuando estos se transformen en larvas, controlarán de nuevo los futuros enemigos.

Para lograr este ciclo continuo, los agricultores deben proporcionar una fuente de alimentación a sus insectos auxiliares para que puedan comer cuando no haya plaga: los llamados banker-plants (plantas banco). “Generalmente los adultos basan su alimentación en néctar y en polen. Por tanto, debemos tener bastantes plantas en el invernadero que tengan una floración escalonada o constante”, indica Quintos. Los insectos que ayudan a la agricultura ecológica.

Aliso de mar

El experto señala que “en Almería se emplea mucho el aliso de mar (*Lobularia marítima*), una planta de floración constante porque atrae mucho a un insecto llamado Orius, el cual ayuda a controlar la plaga de trips”. También es común sembrar girasoles o lavanda.

Otra forma de mantener a los insectos consiste en instalar cerca del cultivo otras plantas con plagas —que no perjudican a la cosecha— para que los auxiliares se alimenten de ellas. “Yo siembro en mi invernadero cereales como el sorgo o el trigo porque en ellos se instala un pulgón específico que no es perjudicial para mis frutos. De esta forma, cuando no tengo plaga en mis frutas o verduras, el enemigo natural puede seguir alimentándose y sobrevivir”, propone a SINC Esther Molina, agricultora y dueña de una finca de invernadero en Almería desde hace más de 30 años.



Crisopa verde, depredador de diferentes plagas. / Pixabay

La experta indica que el pulgón es una plaga de las más agresivas. “Se reproduce muy rápido y en tal solo 15 días puedes quedarte sin cultivo o sin azúcar en una sandía. Está haciendo muchísimo daño”. La idea es que cuando aparezca pulgón perjudicial en sus verduras, ya haya auxiliares que estaban deambulando por el invernadero.

Los insectos que ayudan a la agricultura ecológica

También es común plantar hinojo, “una planta que atrae mucho a las crisopas (un depredador que devora

muchas plagas). Además, les afecta un pulgón específico que no produce un daño económico a la producción”, añade Jairo, que divulga sobre esta técnica en redes sociales.

“Con el tiempo he observado que a los insectos beneficiosos les atraen más las plagas que las flores porque necesitan poner huevos y que estos puedan alimentarse de las plagas cuando lleguen a larvas”, señala Molina. “Por ejemplo, los sirfidos o las crisopas siempre ponen los huevos donde hay pulgón”, subraya.

Con todas estas técnicas la agricultora ha conseguido tener durante tres años cosechas de sandías a las que no les ha perjudicado una plaga. “Hasta que no dejé de aplicar fitosanitarios, tanto convencionales como ecológicos, e implanté por completo este sistema de biodiversidad permanente, no logré tanto éxito”, cuenta con alivio.

Agricultura ecológica

La experta, que también divulga en redes sociales, comenzó en la agricultura tradicional y posteriormente se pasó a la agricultura ecológica: “quería tener una agricultura 100 % de este tipo y por eso incorporé los insectos auxiliares”.

No obstante, el manejo integrado de plagas se puede utilizar en cualquier tipo de agricultura. Por eso la ciencia busca ahora desarrollar insectos auxiliares cada vez más eficaces, se reproduzcan más rápido y que sean, incluso, resistentes a los pesticidas.

La importancia de conocer el producto

Los expertos exponen que una de las principales limitaciones de esta técnica es la necesidad de conocer bien el ciclo vital de los insectos. Es importante observar constantemente el desarrollo de los auxiliares, de las plagas y del cultivo, con el objetivo de lograr un equilibrio.

Molina resalta que no siempre le ha funcionado un protocolo específico para cada insecto. “Para mis no funcionan bajo protocolo, sino según necesidades”, apunta.

Además, el factor económico también entra en juego: “El insecticida suele ser mucho más barato y los agricultores abogan más por su uso por ese motivo. Una subvención estatal para fomentar su uso ayudaría a su desarrollo”, propone el doctor en ciencias agrarias de la UPM.

Por su parte, Jairo enfatiza: “A corto plazo, puede parecer costoso, pero si mantenemos una adecuada biodiversidad en nuestro cultivo, el gasto se va minimizando”. Los insectos que ayudan a la agricultura ecológica.



Para El Maipo ECOTICIAS