Aphidius-System

Se teme el pulgón verde del melocotonero, el pulgón del algodón (*Aphis gossypii*) y el pulgón rojo del tabaco, sobre todo por el aumento rápido de sus poblaciones. Una lucha preventiva y a tiempo con el parásito *Aphidius colemani* es un medio muy útil.

Huéspedes

De las más de 40 especies de pulgones que parasita *Aphidius colemani*, el pulgón del algodón, el pulgón verde del melocotonero y el pulgón del tabaco son las más comunes. A continuación presentamos una descripción de su morfología y su ciclo de vida.

1. El pulgón del algodón

El pulgón del algodón (*Aphis gossypii*) tiene un cuerpo redondo de 0,9 - 1,8 mm. Se diferencia de otros por los sifones cortos y negros. Presenta coloraciones variables que van del amarillo claro al negro. Tiene una cauda pequeña, una frente recta y antenas más cortas que el cuerpo. El pulgón del algodón es originario de regiones cálidas, donde desde hace mucho tiempo es una plaga en algodón y cucurbitáceas. Ahora vive también en los invernaderos de hortalizas como pepino y melón, y en ornamentales como crisantemo e hibisco. Esas cepas pasan todo el año en el invernadero sin cambiar de planta huésped. Aún más que otras especies de pulgón, las poblaciones del pulgón del algodón se desarrollan muy rápidamente.
Hay varias cepas cada una con su propia preferencia de planta huésped y su propia resistencia contra pesticidas.

2. El pulgón verde del melocotonero

El pulgón verde del melocotonero (*Myzus persicae*) tiene un cuerpo pequeño, oval, de 1,2 - 2,6 mm. La frente convergente es típica. Es de color verde amarillento a verde, y a veces rojo. Los sifones son de tamaño mediano de color verde y las antenas le llegan a los sifones.
En general el pulgón verde del melocotonero inverna como huevo en el hospedador de invierno (melocotonero, ciruelo, etc.). Después de algunas generaciones en el hospedador de invierno, se traslada en primavera a su hospedador de verano. También puede invernar en el invernadero. Así también guarda mejor la resistencia adquirida. Más que otras especies de áfidos, las poblaciones del pulgón verde del melocotonero crecen muy rápidamente. El pulgón verde del melocotonero es una plaga de varias hortalizas en invernadero (tales como pimiento, tomate, pepino, lechuga, berenjena,…), de ornamentales (crisantemo, pelargonio,…) y de hortalizas en campo abierto (patata, remolacha, col, tabaco, espinaca,…).
El pulgón verde del melocotonero puede transmitir más de 100 especies de virus.

3. El pulgón del tabaco

El pulgón del tabaco (*Myzus nicotianae*) se parece mucho al pulgón verde del melocotonero. Solo en base a algunas características microscópicas se pueden distinguir las dos especies. Así como el pulgón verde del melocotonero, ataca varias plantas, de las cuales el tabaco es la preferida. El 'pulgón rojo', que da problemas a agricultores de pimiento y berenjena desde hace algunos años, es una forma roja del pulgón del tabaco. Este áfido es alarmante sobre todo por su resistencia contra varios pesticidas, lo que subraya otra vez la importancia de una lucha biológica eficaz.

Aphidius colemani

Aphidius colemani es una avispa parásita negra y delgada con patas marrones, antenas largas y una venación alar notable. Su tamaño depende del áfido parasitado del cual surge, pero es en general de unos 2 mm. La hembra tiene un abdomen estilizado y el macho un abdomen redondeado.
La hembra pone un huevo en el pulgón. Por eso dobla el abdomen bajo el tórax y entre sus patas delanteras, e inyecta con su ovipositor un huevo en el pulgón. Este hecho solo dura una fracción de segundo.
En caso de presencia de una avispa parásita en una colonia de pulgones, estos pueden secretar 'feromonas de alarma'. Por eso otros pulgones pueden ser presa del pánico, caen de la hoja y mueren en el suelo.
La avispa parasita áfidos adultos o ninfas. Durante el estadio de huevo del parásito (los 3 primeros días después de la parasitación), el pulgón consume todavía más savia y excreta más melaza. Además pulgones parasitados adultos o del cuarto estadio larvario siguen produciendo descendientes. Después, la larva de *Aphidius* comerá el pulgón por dentro, empezando con las partes no vitales. Siete días después del parasitismo (a 21°C) la larva de *Aphidius* inmoviliza el pulgón en la hoja, e hila un capullo de seda dentro del pulgón de manera que este se hincha. El exterior del pulgón se endurece y se vuelve coriáceo y marrón, denominándose momia. Cuatro días después del principio de la momificación (a 21°C) un *Aphidius* adulto surge de la momia a través de un orificio redondo. La duración del desarrollo de *Aphidius colemani* es de 14 días a 21°C, lo que es más que la de los áfidos bajo circunstancias óptimas (9 días). Pero eso se compensa ampliamente con los centenares de huevos que pone la avispa. La mayoría de esos huevos se

ponen durante los primeros 4 días. El *Aphidius* adulto vive 2 a 3 semanas como máximo.
La avispa parásita encuentra los focos de áfidos a larga distancia por medio de 'sustancias de alarma' que secretan las plantas infestadas. A poca distancia *Aphidius* huele también la melaza. Los adultos se alimentan con melaza.
Los machos nacen de huevos no fecundados. Esos huevos se depositan poco después de la cópula o al final de la vida. La proporción hembras - machos es generalmente de 2 : 1.

Hiperparásitos

Varias especies de himenópteros parasitan las larvas o pupas de *Aphidius*. El hiperparásito pone un huevo dentro de la larva o la pupa joven de *Aphidius*. Después de la hiperparasitación, el estadio de momia dura algunos días más que en el caso de un *Aphidius* no parasitado.
Los hiperparásitos salen de la momia a través de un orificio con borde dentado, por lo cual se distinguen de *Aphidius*, que hace un orificio redondo. Con *Aphidius* generalmente la tapa queda fijada al orificio.

Aplicación

Se puede utilizar *Aphidius colemani* en todos los cultivos en los cuales hay pulgones huésped adecuados.
Vista la reproducción tan rápida de los pulgones, hay que controlarlos a tiempo. *Aphidius colemani* es un parásito válido para la lucha preventiva. En varios cultivos de invernadero tales como pimiento, pepino, berenjena, rosa y crisantemo se aconsejan desde el principio del cultivo sueltas preventivas de 0,15 *Aphidius*/m² mínimo.
Desde la primera observación de áfidos en focos incipientes o en las placas adhesivas amarillas (BUG-SCAN®), se aumentan las cantidades de introducción a 0,5 - 1 *Aphidius*/m² cada semana, dependiendo del cultivo y de la situación, durante 3 semanas mínimo.
En el caso de una suelta curativa se introduce generalmente también el cecidómido *Aphidoletes aphidimyza*. Infestaciones más avanzadas se controlan con la mariquita *Adalia bipunctata*.
En ciertas circunstancias la lucha con *Aphidius colemani* puede ser difícil por la presencia de hiperparásitos.

Aphidus-System

Se ofrece *Aphidius colemani* en tubos con 500, 1.000 o 5.000 momias. Se rocían las momias en los Bio-boxes (cajitas). Coloquen ± 25 Bio-boxes/ha. Eventualmente se puede soltar *Aphidius* en las hojas en el plástico (donde está seco) en el caso de cultivo en sustrato.
Eventualmente se puede conservar *Aphidius* por algún tiempo a 6-8°C y bajo una HR de >85%

VENTAJAS

- **Aplicable en varios cultivos;**
- **Controla también eficazmente el pulgón del algodón;**
- **Posibilidad de sueltas preventivas;**
- **Buen comportamiento de búsqueda;**
- **Gran cantidad de huevos por hembra;**
- **Parasitación muy visible (momias);**
- **La población se mantiene también con infestaciones bajas.**

Biobest garantiza la calidad de sus productos. Por razones de que el control sobre el uso de los productos no puede ser ejercido por Biobest, declinamos toda responsabilidad de insuficiencia en resultado o daños causados directos o indirectos por aplicación, transporte o almacenaje.

Biobest N.V. - Ilse Velden 18 - 2260 Westerlo (Bélgica) - Tel.: +32.14.25.79.80 - Fax: +32.14.25.79.82 - E-mail: info@biobest.be - www.biobest.be