

# Aphelinus-System

**Para la lucha integrada contra áfidos más grandes, tales como el pulgón verde del tomate y el pulgón de la digital, en invernadero se sueltan los auxiliares *Aphelinus abdominalis* y *Aphidius ervi*. La ventaja de *Aphelinus* es que sigue parasitando durante varias semanas y además se alimenta con pulgones.**

## HUÉSPEDES

A continuación presentamos una descripción de la morfología y modo de vida de los dos huéspedes más comunes de *Aphelinus abdominalis*.

### 1. El pulgón verde del tomate

El pulgón verde del tomate (*Macrosiphum euphorbiae*) es un pulgón alargado de 2 – 4 mm con patas bastante largas. Las antenas son más largas del cuerpo. Los ojos son rojos. La cauda es bastante larga, y los sifones son largos, con extremidades oscuras. El color es generalmente verde, a veces amarillento o rosado. Las larvas tienen una línea longitudinal en la espalda.

Es notable que el pulgón verde del tomate es muy móvil. También se deja caer fácilmente.

Aunque en América del Norte este áfido inverna generalmente en rosales, aquí pasa el invierno a menudo en el invernadero. El pulgón verde del tomate tiene más de 200 plantas huésped tales como tomate, berenjena, pimiento, crisantemo, rosa, pelargonium, tabaco y patata.

Se encuentra mucho en el pedúnculo o en las partes jóvenes de la planta, lo que produce hojas deformadas (rizadas o abollonadas) que parecen una infestación de virus.

### 2. El pulgón de la digital

El pulgón de la digital (*Aulacorthum solani*) es un áfido redondo-ovalado de tamaño mediano (1,8 - 3 mm). Típicas son las bandas oscuras en las antenas, que son más largas que el cuerpo. La cauda y los sifones son de longitud media. Alrededor de la base de los sifones se notan manchas de color verde oscuro.

Este áfido tiene una coloración brillante generalmente verde amarillento, pero puede variar de verde blanco amarillento a verde marrón.

El pulgón de la digital no tiene una fase sexual, pues siempre se reproduce de modo vivíparo en varios cultivos. En campo abierto ataca entre otros a tabaco y varias plantas bulbosas. En el invernadero se encuentra sobre todo en pimiento, crisantemo, tomate, berenjena, lechuga y judía.

## *APHELINUS ABDOMINALIS*

El himenóptero parásito *Aphelinus abdominalis* se encuentra de forma natural en grandes zonas de Europa y Asia. Perteneció a la familia Aphelinidae, en la cual también se incluyen los parásitos de la mosca blanca *Encarsia formosa* y *Eretmocerus eremicus*.

Un *Aphelinus abdominalis* adulto mide 3 a 4 mm, y tiene antenas y patas cortas. La hembra tiene el tórax negro y el abdomen amarillo. El macho es un poco más pequeño y tiene el abdomen más oscuro. En general hay tantos machos como hembras.

A este parásito no le gusta volar. Cuando la hembra está buscando pulgones, anda rápidamente en la hoja palpando con sus antenas. Si encuentra un áfido, lo palpa durante algunos segundos, se da la vuelta, eleva las puntas de las alas e inyecta un huevo en el pulgón con su ovipositor. La puesta dura de 20 a 60 segundos. *Aphelinus* puede parasitar cualquier estadio del pulgón, incluso alados.

La larva de *Aphelinus* se desarrolla en el áfido. Siete días (a 20°C) después de la parasitación se convierte en pupa y transforma el pulgón en una momia negra. Ocho días después sale un *Aphelinus* adulto de la momia.

Típico de *Aphelinus* es el período largo durante el cual pone huevos. Los primeros días después de la emergencia, el adulto todavía no está en plena acción de puesta. La hembra comienza a partir del tercer o cuarto día. A partir de este momento parasita de 5 a 10 áfidos por día, y sigue haciéndolo durante cerca de 8 semanas.

*Aphelinus abdominalis* se alimenta también con pulgones. Para eso pincha el áfido una o más veces con su ovipositor, se da la vuelta y chupa el contenido de la víctima. *Aphelinus* puede también alimentarse con especies de pulgón que no parasita. Además *Aphelinus* come melaza.

*Aphelinus* sabe distinguir áfidos parasitados de no parasitados (discriminación de huésped). Solo excepcionalmente pone más de un huevo en el huésped.

Para un buen funcionamiento *Aphelinus* necesita bastante luz y temperaturas bastante altas.

Aunque se conocen hiperparásitos de *Aphelinus*, no existen problemas en la práctica, al contrario que en *Aphidius colemani*.

## APLICACIÓN

Aunque *Aphelinus* parasita varias especies de pulgón, se utiliza sobre todo contra el pulgón verde del tomate (*Macrosiphum euphorbiae*) y el pulgón de la digital (*Aulacorthum solani*). Se aplica en varios cultivos de invernadero tales como pimiento, tomate, berenjena, judía, gerbera, rosa, crisantemo,...

Hay que introducir el auxiliar desde la primera observación de focos de áfidos. Se sueltan los *Aphelinus* en y alrededor de los focos incipientes a 0,5 - 2/m<sup>2</sup>, dependiendo del cultivo y de las circunstancias.

Hay que tener en cuenta que *Aphelinus* tiene actividad prolongada pero pausada. Para una acción inmediata se aconsejan la avispa parásita *Aphidius ervi* o el cecidómido *Aphidoletes aphidimyza*. Se combaten infestaciones avanzadas con la mariquita *Adalia bipunctata* o con el pesticida selectivo pirimicarb (Aphox).

## APHELINUS-SYSTEM

Se ofrece *Aphelinus abdominalis* como 100 adultos en un tubo. Se sueltan los auxiliares en el cultivo golpeando suavemente en el tubo abierto.

Eventualmente se puede conservar *Aphelinus* por algunos días a 8 - 10°C.

### VENTAJAS

- **Aplicable en varios cultivos;**
- **Duración de vida larga;**
- **Se alimenta con áfidos;**
- **No le afectan los hiperparásitos;**
- **Parasitismo muy visible (momias).**