

***A. aphidimyza* controla especies de pulgones de pequeño o gran tamaño. Además, es depredador de otras 70 especies de áfidos e hiperparásitos.**

Control biológico de pulgones por *A. aphidimyza*

TAPIA, G. Y TÉLLEZ, M.M.
Centro de Investigación y Formación Agraria "La Mojonera - La Cañada" (Almería).



El díptero *Aphidoletes aphidimyza* (Rondani) es un cecidómido autóctono de Europa, América del Norte y Asia (De Liñan, 2002). Este agente de control biológico en su estado adulto aparenta ser un pequeño mosquito de patas largas y cuerpo delgado.

Los adultos presentan un dimorfismo sexual en las antenas. Así, los machos disponen de antenas largas, grises, con pelos largos y dispuestos hacia detrás, mientras que las hembras disponen de unas antenas cortas y más oscuras. Su tamaño varía en torno a los 2.5 mm. La longevidad de los adultos va en función de la melaza disponible para su alimentación, oscilando entre 10 y 17 días para las hembras y de 1 a 3 días para los machos.

El adulto es de hábito nocturno y detecta la presencia de pulgones tras oler la melaza que éstos secretan. Una vez localizados los pulgones, la hembra

fecundada de *A. aphidimyza* llega a colocar hasta 100 huevos en los focos de pulgón, preferentemente en el envés de las hojas bajas. La puesta mayoritaria se realiza entre los 2 y 4 días de la hembra adulta y depende de la densidad de presa, el clima, la cantidad de alimento consumido como larva y la melaza consumida como adulto.

Los huevos de *A. aphidimyza* presentan una forma alargada y color anaranjado y brillante. Transcurridos 2-3 días tras la oviposición y a una temperatura de 21°C emerge la larva de unos 0,3mm, la cual presenta una coloración naranja transparente. Su cuerpo tiene 13 segmentos y cuando llega a su último estadio larvario presenta unas franjas blanquecinas en los laterales de su cuerpo. Mide unos 2.5 mm y su color depende de la presa. La longevidad de las larvas oscila entre 7 y 14 días, desde la eclosión del huevo hasta pupa.

La pupa de este depredador

Larva de *Aphidoletes aphidimyza* (Rondani) y Larva de *A. aphidimyza* depredando adulto de pulgón.

tiene forma ovalada, presenta un color anaranjado que se va oscureciendo a medida que evoluciona y mide unos 2 mm. El periodo de pupa es unos 14 días, transcurridos los cuales, emerge un nuevo adulto de *A. aphidimyza*. La emergencia de los adultos, a diferencia del apareamiento y la puesta de los huevos, suele ocurrir por la mañana.

Desde el punto de vista del control de plagas, es el estado larvario el que tiene capacidad depredadora. La larva de *A. aphidimyza*, no tiene buena capacidad de búsqueda y sólo localiza al pulgón en un radio de 6 cm desde la puesta del huevo de donde eclosionó.

por lo que los adultos realizan un gran papel colocando los huevos donde se presentan los focos de pulgón. Una vez localizado el pulgón, la larva lo pica e inyecta una saliva tóxica, inmovilizándolo en unos 2 minutos; a continuación succiona el contenido del cuerpo del pulgón, dejándole un aspecto negruzco y arrugado (Figura 2). Estas larvas llegan a destruir entre 10 y 100 pulgones, pudiendo matar más de los que necesitan si las poblaciones de pulgones abundan.

A. aphidimyza controla tanto las especies de pulgones de gran tamaño como son *Aulacorthum solani* (Kaltenbach) y *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas) y las especies pequeñas de pulgón como *Aphis gossypii* Glover (Pulgón del algodón) y *Myzus persicae* (Sulzer) (Pulgón verde del melocotonero). Además, es depredador de otras 70 especies de áfidos y hiperparásitos, que son un problema para otros enemigos naturales como *A. colemani*.

Este depredador se presenta de forma comercial en botes de plástico, normalmente con unas 1000 pupas mezcladas con vermiculita. Las dosis de suelta son siempre curativas, ya que este enemigo natural necesita presa para su desarrollo. La aplicación se llevará a cabo cuando se observen los pulgones sobre el cultivo, realizándose sueltas de 1 ind./m², en varias aplicaciones semanales durante 3 semanas. Si el nivel de infestación es alto, se realizarán sueltas de 10 ind./m², con la misma periodicidad pero sólo en las áreas afectadas.

Para realizar un buen control de los pulgones por *A. aphidimyza* es necesario saber que la temperatura óptima para su desarrollo es de 23 °C y para la puesta de los huevos las temperaturas nocturnas deben estar por encima de 16 °C.

Las altas temperaturas de los invernaderos retrasan la entrada en diapausa de este enemigo natural, ya que en la naturaleza entra en

diapausa de otoño a primavera. Humedades relativas altas (80 - 90 %) favorecen el desarrollo del depredador, mientras que bajas humedades relativas provocan un aumento de la mortalidad.

Cuando el suelo está protegido con plástico, las pupas no se desarrollan, por lo que las introducciones semanales deben durar hasta el control de la plaga.

Se requiere el uso de productos fitosanitarios compatibles con *A. aphidimyza* para no interferir con el desarrollo del depredador.

Bibliografía

- Biobest Sistemas Biológicos: www.biobest.es.
- Koopert Biological Systems: www.koopert.com.
- Liñán, C. 2002, vademécum de productos fitosanitarios y nutricionales. Ediciones Agronómicas, S. L. Madrid. 677pp.

Actara®

Insecticida sistémico con acción por ingestión y contacto.

AVANZA CON FUERZA!

syngenta

