

**Eretmocerus mundus Mercet (Hymenoptera, Aphelinidae) es considerado como el parasitoide más importante y eficaz de la mosca blanca Bemisia tabaci (Genn.) en cultivos protegidos bajo invernadero del sureste español.**

## Una solución para el control biológico de la mosca blanca

■ TÉLLEZ, M.M. Y TAPIA, G.

Centro de Investigación y Formación Agraria "La Mojonera - La Cañada". Junta de Andalucía. Autovía del Mediterráneo, Sal. 420. Paraje San Nicolás - 04745. La Mojonera (Almería).

complaga@arrakis.es

*Eretmocerus mundus* Mercet (Hymenoptera, Aphelinidae) es considerado como el parasitoide más importante y eficaz de la mosca blanca *Bemisia tabaci* (Genn.) en cultivos protegidos bajo invernadero del sureste español (Rodríguez et al., 1994).

El adulto de *E. mundus* es una pequeña avispa de poco milímetros, el cuerpo es de color amarillo, siendo los machos de menor tamaño y con una coloración amarilla más oscura. (Figura 1). Presenta tres típicos ocelos y los ojos son de color verde oscuro. Las patas son largas y delgadas de color más claro que el resto del cuerpo, con tarsos de cuatro segmentos. Las antenas que presentan forma de mazo, es un criterio que permite diferenciar los machos de las hembras, así los machos presentan tres segmentos, siendo el último de mayor longitud y cubierto de sesilios, mientras que la hembras presenta cinco, siendo el último más corto que en el macho.

El ciclo biológico de *E. mundus* pasa por los estados de huevo, tres estadios de ninfa, pupa y adulto. Durante la oviposición, la hembra se coloca de espaldas a la ninfa de *B. tabaci* quedando esta en contacto con el ovipositor, con sus patas traseras la levanta y coloca el huevo entre la ninfa y la hoja. (Gerling et al., 1998). La puesta por lo general suele ser solitaria, aunque en ocasiones puede llegar a realizar puestas múltiples, de hasta 4 ó 5 huevos (Téllez et al., 2005.) Todos los estadios nin-



**Figura 1: Adulto de *Eretmocerus mundus* (Mercet).**

fales son parasitados por *E. mundus* aunque tiene preferencia por la ninfas de segundo y tercer estadio (Urbaneja y Stansly, 2003, Téllez et al., 2005).

Una vez que la larva del parasitoide eclosiona del huevo, esta taladra el cuerpo de la ninfa y penetra en su interior provocando el desplazamiento de los micetomas con respecto al eje longitudinal del cuerpo de la ninfa de la mosca blanca (Figura 2A y 2B). El parasitoide continúa su desarrollo alimentándose a expensas del huésped hasta alcanzar el estado adulto. Una vez que el adulto se ha formado, este muerde con sus mandíbulas la cubierta quitinosa y sale al exterior, realizando un orificio de forma circular.

Las ninfas de mosca blanca parasitadas por *E. mundus*, se caracterizan por presentar una coloración amarilla-dorada, que es fácilmente observable en campo (Figura 3A, 3B y 3C). A parte de

la mortalidad provocada por el parasitismo en si, *E. mundus* es capaz de provocar la muerte a su huésped al realizar picaduras alimenticias sobre las ninfas jóvenes de *B. tabaci* y por mutilación (inserciones del ovipositor que no van seguidas de una puesta ni de una picadura alimenticia (Téllez et al., 2005).

Este insecto, además de ser autóctono en el sureste peninsular, se esta introduciendo de forma comercial para llevar a cabo un control de *B. tabaci* en los principales cultivo hortícolas de invernadero como tomate, pimiento, judía, berenjena, etc. Su comercialización se realiza en varios formatos, en botes de 3000 pupas con una mezcla de serrín o salvado, en tarjetas de 7500 pupas o en blister de 150 pupas mezcladas con salvado. La aplicación se realiza en el caso de los botes tras agitar e invertir el bote suavemente, vertiendo el producto sobre las hojas o en cajitas colocadas sobre los tallos (30-40 aplicaciones/bote).

Las tarjetas y los blister se colocarán en la parte media baja de la planta, zona donde se acumulan la mayor parte de larvas de mosca blanca. En todas las aplicaciones se evitará que el sol les de directamente a las pupas. Se recomienda aplicar el producto cuanto se observen las primeras moscas blancas en las plantas o trampas cromáticas. Las dosis de suelta se realizarán en función de la presión de plaga y la evolución del cultivo. De forma preventiva se pueden soltar pequeñas dosis 0,5 ind./m<sup>2</sup>.



Figura 3:  
(A) Pupa de *B. tabaci* parasitada.  
(B) Adulto de *E. mundus* saliendo de la pupa.  
(C) Exuvia de *E. mundus* (opérculo redondeado).



Figura 2:  
(A) Ninfa de *B. tabaci* sana (micetomas colocados simétricamente).  
(B) Ninfa de *B. tabaci* parasitada (micetomas desplazados).

Para las sueltas curativas se realizarán aplicaciones sucesivas por lo menos durante tres semanas hasta que el nivel de parasitismo sea entorno al 70%. Las dosis

utilizadas variarán dependiendo del cultivo, estas oscilan entre 1,5 ind./m<sup>2</sup> (dosis baja en tomate) hasta 4 ind./m<sup>2</sup> (dosis alta en pimiento y pepino).

Como la mayoría de los insectos auxiliares, este parasitoide es susceptible a los tratamientos químicos por lo que para conseguir un adecuado establecimiento y un buen control de la plaga se recomienda el uso de aquellas materias activas que sean compatibles con la suelta de este enemigo natural.

### Para saber más...

La bibliografía de este artículo se encuentra en Internet: [www.horticom.com64634](http://www.horticom.com64634).



# Actara

**Insecticida para el control de las moscas blancas**

**Desde el principio y gota a gota,**  
el mejor aliado para acabar con adultos y larvas.

**AVANZA CON FUERZA**

gota a gota

syngenta

