



Acerophagus

Ficha técnica

Orden: Himenóptero

Especie: *Acerophagus flavidulus* (Brethes)

Origen: Chile

Familia: Encírtido

Aspecto del Adulto



Avísapa de *Acerophagus*

- Pequeña avispa de color amarillo o gris de 1,5 mm y antenas grises con extremos blanquecinos.
- En hembras, desde el extremo posterior del abdomen sobresale un apéndice que corresponde al ovipositor. Debido a su tamaño son difíciles de observar en terreno.

Aspecto de las momias

- Corresponden al cuerpo del chanchito blanco muerto o momificado y tienen aspecto de pequeñas capsulas color amarillo.
- Normalmente la cantidad de orificios que se observa en la momia es la cantidad de adultos de *Acerophagus* emergidos.

Fotos

Momia de *Acerophagus* sin emergencia.

Momia de *Acerophagus* con emergencia de adultos.



Momia de *Acerophagus*
sin emergencia



Momia de *Acerophagus*
(adultos emergidos)



Plagas que controla



Hembra adulta de
chanchito blanco de la vid

- Parasitoide específico del Chanchito blanco de la vid o de los frutales, *Pseudococcus viburni*.

Modo de acción

Parasitoidismo. La hembra adulta de *Acerophagus* busca activamente chanchitos blancos para introducir uno o más huevos en su organismo. En el interior del chanchito se desarrollan las larvas de *Acerophagus* que devoran internamente a su hospedero el cual deja de alimentarse, permanece inmóvil y pierde sus extremidades. La gran característica de *Acerophagus* es su alta especificidad sobre *P. viburni*, su capacidad de establecerse en el cultivo y de llegar donde los productos fitosanitarios no llegan.

El cuerpo del chanchito adquiere una tonalidad amarillenta y rígida, estado al cual se denomina momia. Con los orificios que tenga la momia se puede corroborar la emergencia de los adultos de *Acerophagus*.

Capacidad de parasitoidismo

Acerophagus liberados por Xilema y recuperados de campo, tienen un rango de parasitoidismo de 60 a 97% (INIA La Cruz). En condiciones naturales de campo puede alcanzar más del 50% a dosis de 2.000 momias/ha. Parasitan todos los estados de desarrollo móviles de *P. viburni*, prefiriendo los de mayor tamaño (> 1 mm). No parasitan huevos. Complementan su acción con *Sympherobius* o *Cryptolaemus*.

Ciclo de vida

Su ciclo lo desarrolla entre 20 y 22 días a 26°C promedio.

Capacidad de consumo

Puede vivir entre 3 y 24 días.

Capacidad de búsqueda

Se introduce al interior del ritidomo, grietas y cortezas, entre otros refugios.

Aparentemente, *Acerophagus* es menos afectado que otros controladores biológicos por las hormigas, ya que se trata de un parasitoide muy veloz que logra evitar a estos insectos. A pesar de esta condición, se debe procurar reducir las poblaciones de hormigas previo a las liberaciones.

Condiciones climáticas óptimas de liberación

No tiene problemas de adaptación en el agro-ecosistema ya que es nativo, pero es más efectivo durante las estaciones primavera-verano, donde encuentra temperaturas óptimas para su desarrollo y disposición de hospederos. Sin embargo, también actúa en otoño y parte del invierno dependiendo de las temperaturas o si el cultivo está bajo invernadero en programas de liberaciones post-cosecha con el objetivo de reducir la población de chanchito blanco para la temporada siguiente.

Capacidad de host-feeding (parasitoide adulto que se alimenta de su presa)

No hay certeza si los adultos se alimenta de Chanchito blanco, pero se cree que como alimento complementario podría consumir su mielecilla.

Capacidad de reproducción

Pueden oviponer entre 52 y 158 huevos dependiendo del tamaño de su hospedero. En promedio de cada momia emergen 4 parasitoides adultos. Sobre la ninfa de primer estado de chanchito se encuentra solo 1 adulto y en estados más grandes del hospedero se puede encontrar en un rango de 10 a 60 *Acerophagus* adultos (este último en casos excepcionales).

La relación de sexo es de 3 hembras por 1 macho (INIA La Cruz).

Cantidad a liberar estándar

Mínimo 2.000 momias/ha/temporada

(Las cantidades a liberar por hectárea son referenciales, ya que esto depende de la presión y distribución de la plaga en el cultivo). Para optimizar las liberaciones se recomienda primero realizar un monitoreo PMS. <http://midev.cl/xilema/monitoreo-de-plagas-y-acb/>

Envases

Se entregan en envases especialmente diseñados que incluyen desde 50 o más momias. De cada una de estas momias, emergerán en promedio 4 adultos de *Acerophagus* que comenzarán el control de la plaga. De acuerdo a las temperaturas de la época en que se entregan los controladores biológicos, el período total de emergencia no debe superar los 15 días.

Condiciones de mantención

Lo recomendable es liberar apenas reciba las momias de *Acerophagus*. Si necesita mantener las momias debe hacerlo a 12°C hasta 5 días desde su recepción.

Susceptibilidad a productos fitosanitarios

Debido a que *Acerophagus* vive prácticamente oculto en diferentes estructuras de los frutales (bajo ritidomo o corteza), es menos afectado por este tipo de productos.

Método de liberación

- 1.- Fije el envase a las estructuras afectadas, cuidando que los orificios de emergencia de cada envase queden en contra de la luz del sol.
- 2.- Despegue el sello que cubre el orificio de emergencia. Con cuidado vuelva al interior del envase las momias que puedan haber quedado pegadas en el papel.
- 3.- Pegue el sello en un costado del envase, sin obstruir el orificio de emergencia.
- 4.- A los 15 días de instalados los envases destape algunos y vuélquelos en la palma de su mano, algunas momias deberán estar casi en su totalidad con pequeñas perforaciones, lo que indica que las microavispa ya han emergido y están presentes en el huerto. Si no hay emergencia (orificios en las momias) comuníquense con Xilema.
- 5.- Distribuya en forma homogénea o de acuerdo a monitoreo PMS los envases en los sectores donde se detectó la plaga. Si el monitoreo indica que la plaga está concentrada en focos, deberá colocarse mayor cantidad de envases en ese sector.

Para mejores resultados consulte por nuestro sistema de monitoreo de plagas y controladores biológicos PMS: <http://midev.cl/xilema/monitoreo-de-plagas-y-acb/>

Consultar compatibilidades con productos fitosanitarios: <http://midev.cl/xilema/ensayos-de-compatibilidad/> o directamente con su asesor Xilema.

