



## SYMPHEROBIUS

### Ficha técnica

**Orden:** Neuróptero

**Especie:** *Sympherobius marmoratipennis* (Blanchard)

**Origen:** Chile

**Familia:** Hemeróbido

#### Aspecto del Adulto



*Sympherobius* adulto en una ramilla

- Insectos voladores de color pardo, con grandes alas membranosas, largas antenas y ojos prominentes.
- Debido a su color y comportamiento son difíciles de observar en terreno. Sin embargo, se pueden observar los vuelos crepusculares cercanos a una fuente de luz.

#### Aspecto de las larvas



Larva de *Sympherobius*

- Insectos voladores de color pardo, con grandes alas membranosas, largas antenas y ojos prominentes.
- Debido a su color y comportamiento son difíciles de observar en terreno. Sin embargo, se pueden observar los vuelos crepusculares cercanos a una fuente de luz.

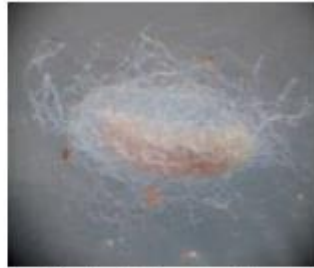


## Aspecto de los capullos

- Tienen aspecto de una masa filamentososa.
- Se ubican generalmente bajo la corteza de los árboles, grietas o cortes de podas y normalmente cerca de ovisacos de Chancitos blancos.
- De fácil observación en terreno.



Capullo de *Sympherobius*



Capullo de *Sympherobius*

## Plagas que controla

Chanchito blanco de la vid (*Pseudococcus viburni*), Chanchito blanco (*P. calceolariae*), *P. meridionalis*, *P. cribata*, Chanchito blanco de cola larga (*P. longispinus*), Chanchito blanco de los cítricos (*Planococcus citri*).



Hembra adulta de chanchito blanco



Chanchito blanco de cola larga



### Modo de acción

Depredación. Las larvas atrapan su presa y las succionan, mientras que los adultos atrapan a sus presas y las devoran por completo. Consumen todos los estados de desarrollo de los chanchitos. Las larvas prefieren depredar los ovisacos de los Chanchitos blancos, son muy activas y tiene la habilidad de introducirse en las grietas más pequeñas donde se esconden las colonias de chanchitos. Los beneficios de *Sympherobius* es poder establecerse en el cultivo, reduciendo los ovisacos bajo la corteza incluso en invierno.

### Ciclo de vida

A 25°C su desarrollo desde huevo a adulto toma entre 38 y 48 días. En condiciones de campo se ha estimado el ciclo entre 50 a 60 días.

### Longevidad del adulto

58 días aproximadamente

### Capacidad de consumo

Consume aproximadamente entre 400 y 500 huevos de chanchito blanco para completar su ciclo.

### Capacidad de ovoposición

En laboratorio puede oviponer hasta 440 huevos. En campo ovipone en promedio 144 huevos.

Su ovipostura se concentra a inicios de primavera (más temprano que *Cryptolaemus*).

### Efectividad de control

Es efectivo en densidades medias y bajas de chanchito blanco y su principal ventaja es que puede llegar a su presa donde productos fitosanitarios de contacto y *Cryptolaemus* no alcanzan a llegar. Es más efectivo en combinación con *Cryptolaemus* y *Acerophagus*.

Es un agente de control biológico que tiene mayor posibilidad de establecerse en un predio, ya que requiere consumir menor cantidad de chanchito para completar su ciclo, permanece activo a un mayor rango de temperaturas y su larva no se encuentra tan expuesta a productos fitosanitarios. Es prácticamente el único ACB que se encuentra activo en invierno. Es ideal para liberaciones inoculativas a inicios de temporada o post cosecha.



## Susceptibilidad a productos fitosanitarios

Es más susceptible que otros ACB, sin embargo, en condiciones de campo y aun con la alta carga productos fitosanitarios, en uva de mesa y arándanos se han encontrado capullos de *Symphorobius* al interior del ritidomo. Consultar compatibilidades con productos fitosanitarios: <http://midev.cl/xilema/ensayos-de-compatibilidad/> o directamente con su asesor de Xilema.

## Envases

Se entregan en envases que contienen 100 a 500 adultos. Dentro del envase se encuentran tiras de madera y una mota de algodón humedecidas con agua azucarada, que proveen protección, humedad y carbohidratos por el tiempo que están dentro del envase.

## Cantidad a liberar

Abundancia de chanchito	N° <i>Symphorobius</i> / ha/ temporada
Alta	3.500
Media	1.400
Mantención	700

(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/>

Normalmente *Symphorobius* se puede utilizar de manera complementaria con *Acerophagus* o *Cryptolaemus*.

## Época de liberación

A partir de agosto o antes en invernaderos o hacia la zona norte

### Condiciones de mantención

Lo más recomendable es liberarlos apenas los reciba o inmediatamente al día siguiente. Los adultos se conservan bien bajo las condiciones de envasado, sin embargo, no se debe mover en exceso ni exponer al sol directamente. Almacenar por un máximo de 1 día a 15°C, con luz tenue y con ventilación adecuada. No aplicar insecticidas en la oficina o lugar de almacenamiento, no almacenar en la bodega de insumos agrícolas.

### Método de liberación

Para optimizar las liberaciones se recomienda primero monitorear para conocer la abundancia, estado de desarrollo de plaga y su distribución en el campo <http://midev.cl/xilema/monitoreo-de-plagas-y-acb/>

Abrir el envase y dispersar los adultos, colocando las tiras de madera sobre los árboles. Para mejorar su eficiencia de búsqueda es recomendable ubicarlos en los focos donde se encuentran las colonias de chanchitos blancos y especialmente las masas de huevos.

### Condiciones climáticas óptimas de liberación

Se adapta muy bien a las condiciones agro-ecológicas de Chile y permanece activo incluso en otoño e invierno. Sin embargo, concentra su mayor actividad en los meses primaverales.