



# Control Biológico

## *Torymus sinensis*

### TORYcontrol | FICHA TÉCNICA

#### PRODUCTO

- Caja de 10 viales, conteniendo 120 hembras y 70 machos

NOTA: Para asegurar la disponibilidad en la época adecuada (primavera), es importante que se realice una pre-reserva de las dosis necesarias para su suelta.

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

***Torymus sinensis*** es una avispa parasitoide (Fam. Torymidae), específico de la avispa productora de agallas en castaños, *Dryocosmus kuriphilus* (o avispa del castaño). Es una especie de origen asiático (China), aunque se ha usado ampliamente en todo el mundo; Europa (Italia, Francia, Hungría, Portugal), Asia (Japón, Corea del Sur) y América del Norte (Estados Unidos) con excelentes resultados.

**BIOLOGÍA.** Los adultos miden alrededor de 2,5 mm, tienen una coloración verde metalizada y con patas amarillas. Las hembras se diferencian claramente de los machos por la presencia de un gran ovipositor. El resto de los estadios (huevo, larva y pupa) se desarrollan dentro de la agalla, en contacto con el huésped.

*Torymus sinensis* pasa por los estadios de huevo, larva, pupa y adulto. Todos, excepto el adulto, se desarrollan en el interior de las agallas del castaño. El ciclo biológico se completa en 1 – 2 años, y está completamente sincronizado con el de su huésped. Hiberna en estadio de larva/pupa dentro de las agallas para emerger el adulto en la primavera siguiente. Los huevos se insertan en el interior de las agallas del castaño. Una vez que eclosiona, la larva se alimenta de la de *Dryocosmus kuriphilus* (actúa como ectoparasitoide). La pupa se desarrolla en el interior de la agalla, emergiendo el adulto al año siguiente (parte de la población puede no emerger hasta pasados 2 años).

#### MODO DE ACCIÓN:

Las hembras de *Torymus sinensis*, antes de parasitar, deben ser fecundadas. Si no, su descendencia estará compuesta exclusivamente de machos. En primavera, inician su actividad, buscando activamente agallas del huésped para parasitarlas. La hembra posee un ovipositor muy largo (a diferencia de otras especies de torímidos) y puede poner hasta 70 huevos, tiene una esperanza de vida de unos 37 días.

Para observar una reducción significativa en el número de agallas en el castañar, y dependiendo de las dosis usadas, podrá pasar un periodo de 4 a 8 años.

Se ha estudiado la especificidad de este parasitoide, ofreciendo a las hembras agallas de quejigo, roble... no observándose ninguna puesta en dichos huéspedes.





Producto

Adulto

## VENTAJAS

- Tiene una sincronización perfecta con la de su huésped, lo que explica su alta especificidad y eficacia en el control de la avispa del castaño.

## DOSIS RECOMENDADA

- Realizar la suelta unos 15 días después de que la planta retome su desarrollo vegetativo (aparición de las primeras hojas en las yemas apicales). Se puede soltar un poco más tarde, pero se reducirá su eficacia. Introducir con una infestación de agallas media, en una única suelta, unos 100 - 120 individuos por cada 2 – 3 Has.

No se puede introducir de forma preventiva. Para más información póngase en contacto con un técnico de Agrobío.

Muy importante: en la época de vuelo de *T. sinensis* no se realice ningún tratamiento químico que pueda afectar a los adultos, así como evitar posteriormente a su introducción o establecimiento, actividades de eliminación (poda) y/o retirada o quema de restos vegetales.

## CULTIVOS RECOMENDADOS

Exclusivamente para su uso en castaños infestados por *Dryocosmus kuriphilus*.

## MANEJO

Abrir los viales suministrados en cada caja (10 en total) con los insectos en un pequeño grupo de plantas (2 – 3) en un área máxima aproximada de 50 m<sup>2</sup>. De este modo facilitaremos que en la siguiente generación, machos y hembras puedan encontrarse con mayor facilidad.

Poner los viales con la boca hacia arriba; saldrán de modo espontáneo. En caso de ligera lluvia o frío, ponerlos boca abajo y golpearlos ligeramente sobre agallas / hojas, bajo las cuales se pueden proteger si fuera necesario.

## TRANSPORTE Y CONSERVACIÓN

Conservar la caja en posición horizontal, a una temperatura entre 12 – 15°C. No romper la cadena de frío en transporte y almacenamiento (máximo 1 – 2 días). No exponer a la luz directa del sol ni a altas temperaturas. Mantener en un lugar ventilado y alejado de productos pesticidas.

Pregunte sobre otros formatos disponibles. Compruebe con las autoridades locales qué especies están autorizadas para su uso. Sírvese únicamente este documento como referencia, Agrobío no se hace responsable del uso inadecuado del producto.

