

# Ficha técnica

# Enermix

*Eretmocerus eremicus* + *Encarsia formosa*

Avispas parasitoides



## Objetivo

Mosca blanca de los invernaderos (*Trialeurodes vaporariorum*) y del tabaco (*Bemisia tabaci*) los estadios ninfales del segundo al cuarto son susceptibles de ser parasitados.

## Especificaciones de producto

### Presentación

Caja 15,000 pupas. 7500 *E. eremicus* + 7500 *E. formosa* (250 tarjetas).

## Dosis

ENERMIX	Dosis	m <sup>2</sup> /caja	Intervalo (días)	Frecuencia	Observaciones
Preventiva	3/m <sup>2</sup>	5,000	7-14	-	-
Curativa baja	6/m <sup>2</sup>	2,500	7	min. 3x	hasta conseguir control
Curativa alta	9/m <sup>2</sup>	1,600	7	min. 3x	hasta conseguir control

## Modo de uso

Abrir cuidadosamente el producto dentro del invernadero.

- Doblar las tiras y separarlas cuidadosamente.
- Tome la tarjeta de la parte opuesta a la perforación para colgar y sepárelas una por una.
- Evite tocar las pupas para no dañar al parasitoide.
- Colgar las tarjetas en las plantas, y si es posible, aproximadamente a 75 cm por debajo del ápice de la planta, no exponerlas directamente al sol.

## Condiciones ambientales

- La temperatura media diaria en el invernadero debe ser al menos 17 °C.
- Entre 50 y 85% de humedad el desarrollo de la población es óptima.
- La temperaturas óptimas de desarrollo está alrededor de 12 a 38 °C.

---

## Almacenamiento y embalaje

Debido a que los productos de control biológico tienen un ciclo de vida muy corto, se deberán introducir en el cultivo lo antes posible tras su recepción. Su almacenamiento puede afectar la calidad y sólo se debe hacer bajo las siguientes condiciones:

- Almacenamiento tras la recepción: 1-2 días.
- Temperatura de almacenamiento: 8-10 °C.
- Las cajas deben resguardarse en oscuridad y en posición horizontal.

Koppert México no se responsabiliza de la pérdida de calidad derivada de un almacenamiento más largo del producto y/o bajo condiciones inadecuadas.

---

## Morfología

### *Eretmocerus eremicus*:

- Estadios inmaduros: se desarrollan dentro del huésped.
- Hembra: tamaño 0.6 mm. Cuerpo color amarillo limón, ojos compuestos verdes y tres ocelos (ojos simples) rojos.
- Machos: color amarillo oscuro hasta negro, ojos compuestos verdes y ocelos rojos. Menor tamaño que la hembra.

### *Encarsia formosa*:

- Otros estadios: se desarrollan dentro del huésped.
- Hembra: tamaño ± 0.6 mm, cabeza color marrón oscuro a negro, tórax negro y abdomen amarillo.
- Macho: completamente negro. En una población no aparecerán más de 1 a un 2 %.



Fig.1 . Adulto de *Eretmocerus eremicus* parasitando una ninfa de mosca blanca.



Fig. 2. Adulto de *Encarsia formosa*.



Fig. 3. Pupas de mosca parasitadas por *Encarsia formosa* y *Eretmocerus eremicus*.

## Modo de acción

### *Eretmocerus eremicus:*

Pone huevos debajo de las ninfas. Parasita estadios ninfales N2 y N3. Se alimenta del hospedero. Actividad con temperaturas altas (30 a 40 °C). Prefiere *Bemisia tabaci*.

### *Encarsia formosa:*

Pone huevos dentro de las ninfas. Parasita estadios ninfales N3 y N4. Se alimenta del hospedero. A temperatura de 20 a 25°C es más eficaz. Prefiere *T. vaporariorum*.

---

## Efecto visual

*Eretmocerus eremicus:* La cutícula de la pupa de la mosca se torna de un color amarillo uniforme.

*Encarsia formosa:* A la mitad del desarrollo del parasitoide la pupa del hospedero se vuelve negra.

Después de aproximadamente dos semanas, las primeras pupas parasitadas se pueden ver en el cultivo. En ambas especies el parasitoide adulto emerge a través de una perforación de salida circular, que él mismo roe en la cutícula de la pupa.

---

## Observaciones

*E. eremicus* y *E. formosa* tienen compatibilidad con algunos productos químicos. Estos deben ser consultados con el técnico de la zona o en la página de efectos secundarios.

---

## ¡Importante!

*Se aplican las condiciones generales de Koppert (Koppert B.V. y/o sus empresas afiliadas).*

*Solo se deben usar productos autorizados en su país o estado y cultivo. Consulte los requisitos de registro locales.*

*Koppert no se responsabiliza del uso no autorizado del producto.*

*Koppert no se responsabiliza de la pérdida de calidad, si el producto se almacena durante más tiempo del recomendado o bajo condiciones no apropiadas.*