

# Ficha técnica del producto

# Sportnem-H

## *Heterorhabditis bacteriophora* | Nematodos entomopatógenos beneficiosos

- Para el control de larvas de escarabajos en césped
- Se puede aplicar con cualquier equipo de riego y/o equipos de pulverización al suelo



---

## Usar para

### Plagas

- Escarabajos (*Coleoptera*):
  - Gorgojos (*Curculionidae*): Gorgojo negro de la vid (*Otiorhynchus sulcatus*) y otros *Otiorhynchus* spp.
  - Gusanos blancos (*Scarabaeidae*): Escarabajo europeo (*Amphimallon majale*); Escarabajo de verano (*Amphimallon solstitialis*); *Amphimallon aestivus*; Melolontha (*Melolontha melolontha*); Escarabajo de jardín (*Phyllopertha horticola*); Especies de *Phyllophaga*; *Hoplia philanthis* y otras *Hoplia* spp.; Escarabajo japonés (*Popillia japonica*); Escarabajo oriental (*Anomala orientalis*); Escarabajo de jardín asiático (*Autoserica castanea*); Escarabajo de las dunas (*Anomala dubia*); Escarabajo marrón (*Serica brunnea*); *Anoxia villosa*
  - Escarabajos coprófagos (*Aphodius* spp.)

---

## Cómo funciona

### Modo de acción

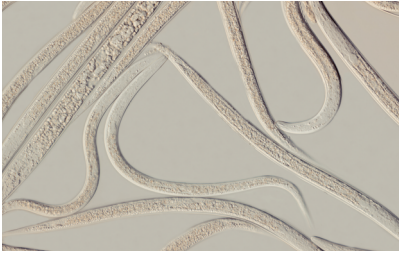
Los nematodos entran dentro del insecto plaga a través de sus aberturas naturales y liberan una bacteria (*Photorhabdus* spp.) en su interior. Esta bacteria produce toxinas que matan al insecto y lo convierte en alimento para los nematodos, que se reproducen en su interior. La plaga muere entre pocas horas a pocos días después de la infección.

### Efecto visual

Los insectos plaga infectados se vuelven de color amarillo a marrón oscuro, pero pueden ser difíciles de encontrar debido a la rápida degradación.

### Ciclo de vida

El tercer estadio larvario (o juvenil infeccioso), es el único estadio de los nematodos que puede vivir fuera de un insecto. No se alimenta, vive de sus reservas internas y su función es buscar un insecto plaga que infectar. Este tercer estadio infecta al insecto a través de sus aberturas naturales y transporta las bacterias (*Photorhabdus* spp.) al interior del cuerpo del insecto. Estas bacterias producen toxinas que matan al insecto y lo convierten en una fuente de alimento para los nematodos del interior, los cuales desarrollan todos sus estadios y se reproducen.



*Heterorhabditis bacteriophora*

## Especificaciones de producto

### Tamaño del paquete

2.500 millones – 10 sobres de 250 millones en una caja.

### Etapa de desarrollo

Larvas infecciosas de tercer estadio (L3).

### Concentrado

86% *Heterorhabditis bacteriophora* – 14% portador inerte biodegradable.

### Nº Registro MDF

343/2014

---

## Instrucciones de uso

### Preparación

- Saque los sobres de la caja y manténgalos a temperatura ambiente durante 30 minutos
- Haga una dilución previa, suspendiendo el contenido de 2-3 bolsas en un cubo con al menos 2 Litros de agua (15-20°C), remover bien y dejar en reposo 5 minutos
- Remueva de nuevo la dilución y viértalo en el tanque con el caldo definitivo, y rellenar con la cantidad de agua necesaria
- Mezclar continuamente el caldo (el removedor tiene que estar funcionando en todo momento)
- Aplicar inmediatamente
- En el caso de mezcla con productos compatibles, agregue Sportnem-H al final de la mezcla con el tanque lleno de agua

## Aplicación

- Los nematodos se pueden aplicar con cualquier equipo pulverizador, sistemas de aspersión, a través de un Dosatron/Venturi, sistemas de riego, etc
- Para evitar bloqueos, se deben retirar todos los filtros, sobre todo si miden menos de 0,3 mm (malla de 50)
- Utilice una presión máxima de 20 bares (medido en la boquilla)
- La apertura de la boquilla de pulverización debe medir como mínimo 0,5 mm (500 micrones - malla de 35) - preferentemente de tipo cono o boquilla de abanico plano de gran caudal
- Se debe remover de forma continua el caldo de tratamiento para evitar que los nematodos se apelmacen en el fondo del tanque
- Evite usar pulverizadores con bombas centrífugas o de pistón
- La temperatura del tanque de agua no debe superar los 25°C y el pH debe situarse entre 4-8
- Realice un riego o pulverización o tratamiento de forma uniforme sobre la zona a tratar
- Cuando se aplica a través de sistemas de riego: por goteo, por aspersión, por inundación o cualquier sistema de riego a suelo. Para la inyección a través de sistemas dosatron / venturi, comuníquese con su representante Koppert local para obtener consejos específicos
- Aplique el caldo de tratamiento inmediatamente después de su preparación y no guarde el caldo sobrante

## Dosis

Dosis general aplicación al suelo:

- 2.500 millones nematodos / ha
- Realizar 2 aplicaciones en un intervalo de 7-15 días

Usar bastante agua para mojar muy bien la zona a tratar

Consulte siempre la etiqueta del producto para obtener más información.

## Momento de aplicación

El tiempo y la frecuencia dependen de la especie de plaga y del entorno del cultivo (humedad relativa, humedad del suelo y temperatura). Consulte a un asesor de Koppert o a un distribuidor reconocido de productos Koppert para obtener asesoramiento sobre la mejor estrategia para su situación.

## Condiciones ambientales

- *Heterorhabditis bacteriophora* funciona mejor a temperaturas entre 19 y 33 °C
- La temperatura del suelo por debajo de 5 °C y por encima de 35 °C puede ser letal para los nematodos
- Los nematodos son susceptibles a la luz ultravioleta (UV): no los use bajo la luz solar directa
- Aplique Sportnem-H por la noche (o por la mañana solo en algunos casos) permitiendo que los nematodos actúen durante varias horas dentro del rango óptimo de temperatura y humedad, como se describe anteriormente
- El contenido de humedad del suelo debe mantenerse alto durante varios días después de la aplicación. Cuando sea posible, riegue el cultivo antes e inmediatamente después de la aplicación
- Solicite más información a su representante/distribuidor de Koppert

## Efectos secundarios y compatibilidad

- Los plaguicidas pueden tener efectos (in)directos en las soluciones biológicas. Consulte [aquí](#) qué plaguicidas tienen efectos secundarios en este producto o en la app SideEffects (Apple Store y Google Play)
- El producto es seguro para la mayoría de los insectos y ácaros beneficiosos, pero puede tener algún efecto en algunos cuando está en contacto directo con nematodos de aplicación foliar
- Consulte la base de datos de efectos secundarios de Koppert o póngase en contacto con su representante local para obtener asesoramiento

# Manejo del producto

## Tiempo de almacenamiento después de la recepción

Ver fecha de caducidad en la caja. Como media, el producto se puede almacenar durante 6 semanas.

## Temperatura de almacenamiento

En frío, a una temperatura de 2-6°C (Refrigerador/frigorífico, cuarto frío ventilado) No congelar.

## Condiciones de almacenaje

Una vez recibido el producto, sáquelo de la caja de envío. Guardar en frío (frigorífico/cuarto frío, ventilado y protegido de la luz) hasta su uso.

---

## Declaración de responsabilidad

*Se aplican las condiciones generales de Koppert (Koppert B.V. y/o de sus empresas afiliadas). Utilice únicamente productos que estén permitidos en su país/estado y cultivo. Consulte los requisitos de registro locales. Koppert no se hace responsable del uso no autorizado. Koppert no es responsable de ninguna pérdida de calidad si el producto se almacena durante más tiempo del recomendado y/o en condiciones incorrectas*