

# Nématodes

anti vers gris (larves de tipules et de noctuelles) courtilières et doryphores (*Steinernema carpocapsae*)

## Mode d'emploi

### Recommandations générales

Pour que le traitement à base de nématodes soit efficace, il est important de bien suivre les recommandations spécifiques à ce type de produit. En effet les nématodes sont des organismes vivants, donc sensibles, et ils sont très sujets aux températures extrêmes de même qu'aux ultraviolets de la lumière du soleil. De plus, ils se déplacent jusqu'aux ravageurs à parasiter grâce à l'eau présente dans le sol ; il faudra donc assurer une humidification suffisante des troncs et du sol pendant et après l'application.

### Conditions d'utilisation

| Produit                            | NEMATODES anti-vers gris, courtilières et doryphores                   |                                 |                                 |                                 |                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Espèce                             | <i>Steinernema carpocapsae</i>                                         |                                 |                                 |                                 |                                                                        |
| Efficace contre                    | Vers gris                                                              | Larves de noctuelles            | Larves de tipules               | Courtilières                    | Larves de doryphores                                                   |
| Type d'application                 | Application au sol                                                     | Application au sol              | Application au sol              | Application au sol              | Application sur le feuillage<br>2 applications à 15 jours d'intervalle |
| Dose                               | 0,5 millions par m <sup>2</sup>                                        | 0,5 millions par m <sup>2</sup> | 0,5 millions par m <sup>2</sup> | 0,5 millions par m <sup>2</sup> | 0,125 millions par m <sup>2</sup>                                      |
| Période d'application              | Mai à octobre                                                          | Mai à septembre                 | Septembre à octobre             | Avril à septembre               | Juin à juillet                                                         |
| Température minimale d'utilisation | Température du sol supérieure à 14°C pendant plusieurs heures par jour |                                 |                                 |                                 |                                                                        |
| Température maximale d'utilisation | Température maximale du sol de 30°C                                    |                                 |                                 |                                 |                                                                        |

### Comment se présentent les nématodes ?

Les nématodes sont conditionnés dans des sachets dans un substrat en gel ou en poudre. Ils sont quasiment invisibles à l'œil nu. Ils sont à l'état de vie ralentie leur permettant de se conserver quelques semaines ou moins selon les produits.

### Comment conserver les nématodes ?

Pour une bonne efficacité, il est conseillé d'utiliser les nématodes dès leur réception. Cependant, en cas d'impossibilité de réaliser une application rapide, il est possible de les conserver au frais dans leur emballage d'origine non ouvert entre 5 et 10°C, à l'abri des rayons directs du soleil, jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

## Comment manipuler les nématodes ?

**Les nématodes sont des organismes vivants capables de se déplacer : ils peuvent donc se retrouver concentrés dans certaines zones du substrat de l'emballage.** De ce fait, il est conseillé d'utiliser un même conditionnement de nématodes en une seule fois et de ne pas scinder son contenu pour plusieurs applications.

Les nématodes sont des organismes sans danger connu pour les manipulateurs. Le port des EPI (équipements de protection individuels) n'est pas nécessaire.

## Quand utiliser les nématodes ?

**Les nématodes sont une solution curative. Il est donc nécessaire de les appliquer uniquement en cas de présence des ravageurs.**

- Chaque espèce dispose d'une plage de température optimale d'application. Se référer au tableau précédent.
- Les nématodes sont plus efficaces sur des ravageurs « jeunes ». Se référer au tableau précédent pour identifier les périodes les plus favorables.
- Les nématodes craignent les ultraviolets du soleil : appliquer préférentiellement tôt le matin ou tard le soir pour limiter les effets du sol et de la chaleur.
- Les nématodes craignent le sec : il est recommandé de les appliquer sur sol humide et de réaliser un léger arrosage après application.

## Quel matériel utiliser ?

**Il est possible de les appliquer soit avec un arrosoir, soit avec un pulvérisateur.**

**En cas d'utilisation d'un pulvérisateur, il est nécessaire de prendre les précautions suivantes :**

- Utiliser des buses de diamètre supérieur à 0,5 mm.
- Enlever tous les filtres du pulvérisateur.
- Nettoyer et rincer abondamment le pulvérisateur avant son utilisation pour éliminer toute trace d'autre produit phytosanitaire.
- Utiliser une pression maximum de 5 bars.
- S'assurer d'une agitation régulière.

## Comment préparer le mélange ?

**Les nématodes doivent être dilués dans de l'eau avant leur utilisation.**

**N'ouvrir les sachets qu'au moment de la préparation dans la cuve.**

**Quantité de nématodes : voir les doses standard dans le tableau ci-dessus.**

**Volume d'eau à utiliser pour l'application :**

- Si application à l'arrosoir : 1 litre par m<sup>2</sup>
- Si application au pulvérisateur : 1 litre pour 10 m<sup>2</sup>, puis rincer les nématodes avec 1 litre par m<sup>2</sup> pour les faire pénétrer dans le sol

**Comment procéder pour préparer le mélange ?**

- Diluer les sachets dans un petit volume d'eau d'environ 5 litres (par exemple dans un seau ou un arrosoir).
- Bien mélanger jusqu'à dissolution complète
- Compléter avec le volume d'eau nécessaire pour l'application (voir ci-dessus)

**Réaliser le traitement au plus tard dans l'heure après la préparation**

## Comment réaliser la pulvérisation ?

**Agiter régulièrement la préparation pendant le traitement** (sans quoi les nématodes risquent de tomber au fond).

**Appliquer le produit immédiatement après préparation, ne pas le conserver plus d'une heure.**

**Il est préférable que le sol soit humide avant l'application.**

**Pour favoriser leur pénétration dans le sol, il est conseillé de réaliser une légère irrigation après l'application (10-15 mm).**

**Pour une efficacité optimale, il est conseillé de garder le sol humide 3 à 4 semaines après l'application.**

## Compatibilité ?

**Évitez de mélanger les nématodes avec des produits de protection des plantes et des adjuvants (agents mouillants) à moins que la compatibilité ne soit vérifiée. Demandez conseil à votre revendeur.**

**Dans le cas contraire, éviter l'application 1 semaine avant et 2 semaines après l'application de produits de protection des plantes.**

**NE PAS mélanger avec des engrais. La fertilisation directement avant ou après l'application est possible.**