

## Nématodes CONTRE LES LARVES DE TIPULES ET LES THRIPS

Les nématodes *Steinernema feltiae* qui tuent les insectes sont utilisables comme agent de lutte biologique contre les larves de tipules et les thrips. Les larves de tipules figurent, comme les vers blancs, parmi les principaux ravageurs des gazons. Les thrips se retrouvent principalement sur les poireaux et les oignons. Leur présence est reconnaissable aux taches gris argenté sur les feuilles.

### Infestation:

#### Larves de tipules: *Tipula sp.*

- Deux espèces principales: *Tipula paludosa* et *Tipula oleracea*.
- *T. paludosa* développe un seul cycle par an et peut seulement être éliminée en automne. *T. oleracea* développe, par contre, deux cycles et peut être combattue tant au printemps qu'en automne.
- De couleur gris brunâtre, sans pattes et mesurant environ 4 cm de long, les larves de tipules séjournent sous la couche herbeuse, à environ 2 à 3 cm de profondeur. En rongant les racines de l'herbe, elles provoquent des zones dégarnies dans le gazon.
- A ne pas confondre avec les vers blancs qui sont de couleur blanche et qui ont trois paires de pattes et une tête orangée.

#### Thrips californien: *Frankliniella occidentalis*

- Corps oblong de 1 à 1,5 mm de long, de couleur jaune-brun, avec 2 paires d'ailes frangées
- Plantes hôtes: légumes en pleine terre, tels que poireaux, oignons, échalotes, ail, petits fruits... mais aussi cultures en serre, telles que poivrons, concombres ... et plantes ornementales.
- Dégâts: cellules sucées, taches gris argenté, croissance ralentie des plantes.

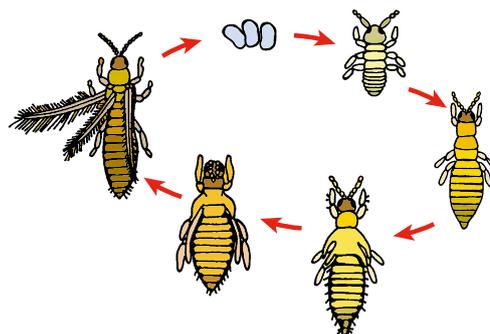
### Prédateur naturel: *Steinernema feltiae*

- Nématodes microscopiques qui tuent les insectes
- Ils pénètrent leur hôte par ses orifices corporels
- Ils infectent leur proie par des bactéries: celles-ci endorment et tuent l'insecte
- Les nématodes se nourrissent du contenu de l'insecte mort et s'y multiplient.

### Cycle de vie

Selon les espèces, les tipules pondent leurs œufs soit en automne, soit au printemps et en automne. Il va sans dire que l'espèce qui développe deux cycles par an est plus néfaste pour le gazon. Dès leur sortie de l'œuf, les larves de tipules se mettent à ronger les racines et les parties aériennes des plantes ! La présence de larves de tipules peut facilement être contrôlée en plaçant un morceau de plastique noir sur le gazon et en vérifiant, le lendemain, si des larves se trouvent sous le plastique. Cela vous permet également de faire la distinction avec les vers blancs éventuellement présents et de prévoir donc un traitement adéquat.

Les thrips pondent leurs œufs dans le tissu végétal. Ainsi, les jeunes larves peuvent se nourrir immédiatement. Après avoir parcouru différents stades, la larve se laisse tomber par terre afin de se transformer en puppe. A la fin du stade de puppe apparaît la forme adulte. Les thrips connaissent un cycle de vie relativement court: la durée du développement œuf – adulte ne prend que 20 jours à une température de 30°C. En sachant que les femelles peuvent pondre jusqu'à 200 œufs, on peut imaginer qu'une infestation aux thrips peut avoir des effets assez néfastes.



## Application

1) Mélangez le contenu complet de l'emballage avec 10 L d'eau dans un seau, jusqu'à ce que le produit soit complètement dissous.



2) Prenez un arrosoir et un récipient gradué, diluez la solution, suivant le tableau ci-dessous, pour obtenir 10 L de solution prête à l'emploi. Répartissez uniformément cette solution sur 10 m<sup>2</sup>. Répétez les étapes 2 à 4 jusqu'à ce que toute la surface soit traitée. Remuez régulièrement pendant l'application pour éviter que les nématodes ne se déposent sur le fond de l'arrosoir.



produit	contenu	1	2	3	4	répétez les étapes 2 à 4
Felti-Guard® 10 m <sup>2</sup>	5 millions de nématodes	10 L	-	-	10 L	1 x
Felti-Guard® 100 m <sup>2</sup>	50 millions de nématodes	10 L	1 L	9 L	10 L	10 x

- Les nématodes ne sont pas répartis de façon homogène dans l'emballage: utilisez donc toujours le contenu complet de l'emballage.
- En cas de fortes infestations, doublez la dose de 0,5 à 1 million de nématodes par m<sup>2</sup> ou répétez le traitement si nécessaire.
- Évitez la lumière directe du soleil ! Appliquez les nématodes par temps nuageux ou en fin de journée.
- Lutte contre les tipules: traitez le sol. Pour une action efficace, la température du sol doit être au moins 13°C.
- Lutte contre les trips: traitez les plantes et le sol. Pour une action efficace la température ambiante doit être d'au moins 13°C.
- Humidifiez d'abord bien le sol et gardez-le humide pendant au moins 4 semaines après l'application.

## Conservation

- Appliquez les nématodes immédiatement après réception. Si les conditions ne sont pas optimales, conservez le produit dans le réfrigérateur (+/- 5° C), voir la date de péremption.

## Remarques importantes

- Après réception de votre commande, veillez à disperser les nématodes au plus vite. Il s'agit en effet d'organismes vivants qui n'ont qu'une durée de vie limitée dans leur emballage. Conservez les nématodes de manière appropriée si les conditions d'application ne sont pas optimales.
- Après réception de la confirmation de livraison, vous êtes tenu d'enlever ou réceptionner votre commande. Si la commande n'est pas retirée dans le délai prévu, le centre de jardinage ne peut être tenu responsable d'une éventuelle dégradation du produit. En tant qu'acheteur, vous êtes responsable dès la réception de votre commande à domicile ou au centre de jardinage.
- Veillez à bien suivre les instructions d'utilisation et de conservation du produit figurant sur la notice explicative.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès!  
Il suffit maintenant de laisser mère nature faire son travail!

