

# Millenium®

## Pour le contrôle de la punaise des céréales

Millenium® est une formule brevetée contenant le nématode *Steinernema carpocapsae*, un parasite d'insectes qui traque les insectes nuisibles dans le sol. Les nématodes pénètrent à l'intérieur de l'hôte par ses orifices naturels et libèrent une bactérie symbiotique qui tue rapidement l'insecte ciblé. Leur reproduction à l'intérieur de l'insecte donne lieu à une nouvelle génération de nématodes infectieux qui se dispersent en quête d'une nouvelle proie.

Millenium agit efficacement contre plusieurs ravageurs du gazon, comme les calandres du pâturin, les vers gris, les légionnaires, les pyrales des prés et les punaises des céréales. Il est recommandé d'utiliser Millenium dans le cadre d'un programme de lutte intégrée. Il ne comporte aucun effet néfaste sur les insectes bénéfiques et les micro-organismes du sol. De plus, il n'est assujéti à aucun délai de sécurité (DS = 0). Il constitue un outil important de gestion de la résistance, de sécurité des travailleurs et de responsabilité environnementale.

### Punaises des céréales dans le gazon

Les punaises des céréales sont des ravageurs du gazon très destructeurs qui sévissent dans plusieurs régions d'Amérique du Nord. Trois espèces de punaises des céréales étroitement apparentées infestent les gazons. On retrouve la punaise des céréales principalement dans les États du nord du Midwest américain, la punaise velue est répandue dans tout le nord-est des États-Unis et dans plusieurs régions du Canada, tandis qu'une autre espèce, la punaise du sud (*Blissus insularis Barber*), est très fréquente dans le sud des États-Unis.

Les punaises des céréales se nourrissent en insérant leur organe buccal dans les tissus foliaires des graminées à gazon, dont elles sucent la sève. En plus des dommages directs qu'elles causent en se nourrissant, les punaises injectent un liquide salivaire phytotoxique qui restreint le déplacement de l'eau et des hydrates de carbone dans la plante. La présence de punaises se manifeste par le développement de plaques irrégulières de gazon rabougri et chlorosé. Ces plaques prennent graduellement une couleur brun paille lorsque l'activité des punaises s'intensifie.



Les punaises des céréales préfèrent se nourrir en plein soleil.<sup>1</sup>

(Continué)

Dans le nord des États-Unis et au Canada, les punaises se nourrissent du gazon pendant tout l'été, mais la plupart des dommages surviennent lorsque les populations culminent, généralement en juillet ou en août, lorsque le temps est chaud et sec. Dans le sud des États-Unis, toutefois, la punaise du sud, *Blissus insularis* Barber, peut endommager le gazon de la fin du printemps à l'automne. Veuillez consulter votre conseiller local pour connaître les périodes les plus appropriées pour détecter les infestations de ce ravageur.

## Mode d'emploi

Appliquer Millenium® à raison d'un milliard de nématodes par 0,4 ha (1 acre) dès l'apparition des dommages ou lorsque le seuil d'intervention est atteint. Millenium doit être appliqué de concert avec un agent tensioactif (adjuvant) dans un volume de pulvérisation d'au moins 1870 L/ha (200 gallons à l'acre). Retirer tous les filtres du pulvérisateur et maintenir la pression de la pompe en deçà de 2 070 kPa (300 lb/po<sup>2</sup>) pour éviter d'endommager les nématodes.

On obtiendra des résultats optimaux en appliquant les nématodes sur un sol humide, tôt le matin ou en soirée, afin d'éviter la chaleur et le soleil direct. Une irrigation de 6 à 13 mm (0,25 à 0,5 po) d'eau de 24 à 48 heures avant l'application forcera les larves à remonter vers la surface du sol, maximisant ainsi le contact avec Millenium. Si la température du sol est supérieure à 32°C (90°F), irriguer avec au moins 2,5 mm (0,1 po) d'eau pour abaisser la température du sol avant l'application de Millenium.

Les zones traitées doivent être irriguées après l'application de Millenium afin de permettre aux nématodes de s'infiltrer dans le gazon, à l'abri du soleil. Une irrigation avec 2,5 mm (0,1 po) d'eau doit être effectuée dans les 30 minutes suivant l'application à moins que l'application n'ait eu lieu à la tombée de la nuit ou sous un ciel nuageux, par temps frais et humide. Dans ces conditions, l'irrigation peut être reportée de 2 heures.

Le gazon endommagé par les punaises des céréales récupère souvent s'il bénéficie de suffisamment d'humidité. Une fertilisation légère et une irrigation régulière accélèrent la récupération du gazon endommagé.

## Toujours consulter l'étiquette pour connaître les directives et restrictions d'application.

<sup>1</sup>Département d'Entomologie, Université du Nebraska-Lincoln

<sup>2</sup>Peggy Greb, USDA-ARS, [www.ars.usda.gov](http://www.ars.usda.gov).



Les punaises se reproduisent rapidement dans l'eau chaude, conditions sèches.<sup>1</sup>



Appliquer Millenium avec un adjuvant pour obtenir une meilleure couverture.<sup>2</sup>

Toujours lire et suivre le mode d'emploi.

Millenium est une marque déposée de BASF. © 2013 BASF Corporation. Tous droits réservés.

**Millenium**<sup>®</sup>  
Beneficial Nematodes