



## **Rapport d'évaluation pour une demande de catégorie B, sous-catégories 3.1, 3.11 et 3.12**

**Numéro de la demande :** 2014-1498  
**Demande :** Nouvelles étiquettes de produit, nouveaux organismes nuisibles  
Nouvelles étiquettes d'un produit – Nouveau site ou nouvelle culture hôte  
Nouvelles étiquettes d'un produit – Délai d'application  
**Produit :** Biofumigant agricole MustGrow  
**Numéro d'homologation :** 30263  
**Matière active (m.a.) :** Tourteau de moutarde chinoise  
**Numéro de document de l'ARLA : 2439802**

### **Objet de la demande**

La présente demande vise à ajouter à l'étiquette actuellement homologuée pour le biofumigant agricole MustGrow le traitement en présemis de différentes nouvelles cultures pour éliminer certaines maladies transmises par le sol et certaines nématodes.

### **Évaluation des propriétés chimiques**

Aucune évaluation des propriétés chimiques n'est requise pour la présente demande.

### **Évaluations sanitaires**

La formulation du biofumigant agricole MustGrow est demeurée inchangée; par conséquent, aucun renseignement toxicologique n'a été requis ou fourni à l'appui de cette demande.

Les changements apportés au mode d'emploi ne devraient pas modifier de façon importante l'exposition des travailleurs au cours du chargement et de l'application du produit sur le sol ou au cours des activités effectuées après l'application, et on n'a proposé aucune modification des exigences en matière d'équipement de protection individuelle ou de délai de sécurité. De même, les changements ne devraient pas modifier l'exposition fortuite.

Le requérant a présenté plusieurs études publiées qui confirment la dégradation rapide de l'isothiocyanate d'allyle et du glucosinolate dans l'environnement du sol; elle ont fait l'objet d'une discussion au cours de l'examen initial du tourteau de moutarde chinoise. On s'attend à ce que les concentrations de glucosinolate et d'isothiocyanate d'allyle dans le sol 14 jours après l'application soient négligeables et non préoccupants; par conséquent, les changements demandés ne devraient entraîner aucun risque alimentaire.

### **Limites maximales de résidus**

Étant donné que les concentrations de la matière active de qualité technique (MAQT) dans le sol au moment de la plantation ou de l'ensemencement (14 jours après l'application de la préparation commerciale) devraient être négligeables, les cultures ne devraient pas présenter de résidus et il n'est donc toujours pas nécessaire de préciser une limite maximale de résidus (LMR) pour le tourteau de moutarde chinoise. De même, étant donné la dégradation rapide du tourteau de moutarde chinoise dans l'environnement, la présence de la MAQT dans l'eau potable devrait être négligeable.

### **Évaluation environnementale**

Les nouvelles utilisations et les modifications de l'étiquette du produit biofumigant agricole MustGrow n'entraînent aucune modification de l'exposition environnementale par rapport à celle du produit actuellement homologué. Par conséquent, les modifications ne poseront pas de risques supplémentaires pour l'environnement.

### **Évaluation de la valeur**

Des données sur l'efficacité issues d'un total de 21 essais ont été présentées à l'appui des allégations de répression de certains nématodes. Le biofumigant agricole MustGrow a été appliqué à l'automne dans le cadre d'essais sur sol dénudé et au printemps dans le cadre d'essais en culture. Dans l'ensemble, le biofumigant agricole MustGrow a permis de réduire la numération des nématodes comparativement aux témoins non traités à dose faible de 1121 kg/ha comme à dose élevée de 2242 kg/ha. La réduction de la numération des nématodes variait entre 50 % et 85 % lorsque le biofumigant agricole MustGrow était appliqué à dose élevée, selon l'emplacement de l'essai et l'espèce de nématodes. Toutefois, la faible dose n'a pas entraîné un degré suffisant de répression du nématode à kyste du soja pour être étayée.

Des données d'efficacité issues d'un total de 32 essais ont été présentées à l'appui des allégations de répression de certains agents pathogènes terricoles, y compris *Fusarium* spp., *Pythium* spp., *Phytophthora capsici* ou *Verticillium*. Les données fournies pour tous les agents pathogènes terricoles comprenaient la numération des agents pathogènes (cellule souche unipotente) dans le milieu sélectif associé à l'agent pathogène précis. Des données probantes à l'appui de l'évaluation directe de la maladie (incidence ou gravité de la maladie) n'ont été évaluées que pour la flétrissure verticillienne. L'application du biofumigant agricole MustGrow aux doses de 1121 kg/ha et de 2242 kg/ha a permis de réduire les populations d'agents pathogènes dans la plupart des essais comparativement aux témoins non traités. L'application du biofumigant agricole MustGrow à dose élevée a réduit généralement la numération des agents pathogènes de 40 % à 60 % dans la plupart des essais. Une réduction légèrement inférieure a été observée par l'application du produit à dose faible. Étant donné que la numération des agents pathogènes, particulièrement pour *Pythium* et *Fusarium*, ne correspond pas nécessairement à la progression de la maladie chez les cultures hôtes pertinentes, ces numérations n'ont pas pu être acceptées en tant que mesures directes d'évaluation de la maladie. Les allégations de répression des populations d'agents pathogènes dans le sol sont étayées selon les numérations d'agents pathogènes fournies. De plus, la faible dose n'a pas entraîné un degré suffisant de répressions de *Fusarium* spp., de *Pythium* spp. et de *Phytophthora capsici* pour être étayée.

La disponibilité du biofumigant agricole MustGrow aux fins d'utilisation comme traitement de sol en présemis fournira aux agriculteurs canadiens une autre option pour la répression de certains nématodes et de certaines pathogènes fongiques terricoles sur différentes cultures. Le biofumigant agricole MustGrow est le premier traitement de sol d'origine naturelle pour lutter contre les nématodes et les agents pathogènes fongiques terricoles au Canada. L'homologation de ces nouvelles utilisations fournit aux agriculteurs de cultures traditionnelles et organiques un outil de gestion de la résistance contre les agents pathogènes et les nématodes terricoles.

## Conclusion

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire a terminé l'évaluation des renseignements fournis à l'appui du produit biofumigant agricole MustGrow et juge que les renseignements sont suffisants pour ajouter à l'étiquette du produit le traitement en présemis de différentes cultures pour la répression des maladies et des nématodes terricoles.

## References

<b>PMRA Document Number</b>	<b>Reference</b>
2421724	2012, Use Description/Scenario (Application and Post Application), DACO 5.2.
2421722	2012, Waiver for the Requirement of Residue Data for MPT MustGrow Crop Biofumigant, DACO: 7.1, 7.4.1.
2421721	2012, Tier II Environmental Fate Testing: Soil Stability Satisfaction of Data Requirement with Literature/Rationale, DACO: 7.1
2421731	2014, Efficacy and Crop Tolerance Summary for MPT MUSTGROW CROP BIOFUMIGANT as a Preplant Soil Treatment for Certain Soil-Borne Diseases and Nematodes in All Crops, DACO: 10.1, 10.2.1, 10.2.2, 10.2.3.2(D), 10.2.3.3(D), 10.3.1,10.3.2(B), 10.5, 10.5.1, 10.5.3, 10.5.
2421733	2013, Test the Efficacy of MustGro at Various Rates for the Control of Soil Diseases and Nematodes, DACO: 10.2.3.3(D)
2421735	2013, Test the Efficacy of MustGro at Various Rates for the Control of Soil Diseases and Nematodes , DACO: 10.2.3.3(D)
2421736	2011, Efficacy of MustGro for Control of Soil Disease and Nematodes, DACO: 10.2.3.3(D)
2421737	2011, Efficacy of MustGro for Control of Soil Disease and Nematodes in Five Points, DACO: 10.2.3.3(D)
2421738	2012, Efficacy of MustGrow for Control of Nematodes and Soil Disease in Tomato, DACO: 10.2.3.3(D)
2421742	2011, Efficacy of MustGro for Control of Soil Disease and Nematodes in San Diego, DACO: 10.2.3.3(D)
2421744	2011, Efficacy of MustGro for Control of Soil Disease and Nematodes in Santa Maria, DACO: 10.2.3.3(D)
2421745	2011, Efficacy of MustGro for Control of Soil Disease and Nematodes in Oxnard,

- DACO: 10.2.3.3(D)
- 2421746 2011, Efficacy of MustGrow for Control of Nematodes, Weeds, and Soil Disease in Strawberry, DACO: 10.2.3.3(D)
- 2421748 2011, Efficacy of MustGro for Control of Soilborne Diseases in Tomato, DACO: 10.2.3.3(D)
- 2421749 2011, Efficacy of MustGrow for Control of Nematodes, Weeds, and Soil Disease in Strawberry, DACO: 10.2.3.3(D)
- 2421750 2011, Efficacy of MustGro for Control of Soilborne Diseases in Tomato, DACO: 10.2.3.3(D)
- 2421752 2012, MPT1201 Crop Safety Cantaloupe, DACO: 10.3.2(B)
- 2421753 2012, MPT1201 Crop Safety Carrot, DACO: 10.3.2(B)
- 2421755 2012, MPT1201 Crop Safety Cucumber, DACO: 10.3.2(B)
- 2421756 2012, MPT1201 Crop Safety Lettuce, Green Leaf, DACO: 10.3.2(B)
- 2421757 2012, MPT1201 Crop Safety Lettuce, Head, DACO: 10.3.2(B)
- 2421758 2012, MPT1201 Crop Safety Lettuce, Red Leaf, DACO: 10.3.2(B)
- 2421760 2012, MPT1201 Crop Safety Lettuce, Romaine, DACO: 10.3.2(B)
- 2421761 2012, MPT1201 Crop Safety Pepper, Bell, DACO: 10.3.2(B)
- 2421762 2012, MPT1201 Crop Safety Squash, DACO: 10.3.2(B)
- 2421763 2012, MPT1202 Crop Safety Cantaloupe, DACO: 10.3.2(B)
- 2421764 2012, MPT1202 Crop Safety Carrot, DACO: 10.3.2(B)
- 2421766 2012, MPT1202 Crop Safety Cucumber, DACO: 10.3.2(B)
- 2421767 2012, MPT1202 Crop Safety Lettuce, Greenleaf, DACO: 10.3.2(B)
- 2421768 2012, MPT1202 Crop Safety Lettuce, Head, DACO: 10.3.2(B)
- 2421769 2012, MPT1202 Crop Safety Lettuce, Redleaf, DACO: 10.3.2(B)
- 2421770 2012, MPT1202 Crop Safety Lettuce, Romaine, DACO: 10.3.2(B)
- 2421771 2012, MPT1202 Crop Safety Pepper, Bell, DACO: 10.3.2(B)
- 2421772 2012, MPT1202 Crop Safety Squash, DACO: 10.3.2(B)
- 2421774 2013, APPLICATION OF MUSTGRO TO CONTROL VERTICILLIUM DAHLIAE WILT IN STRAWBERRIES , DACO: 10.2.3.3(D)
- 2421725 Borek V, Morra MJ, Brown PD, McCaffrey JP, 1995, Transformation of the Glucosinolate-Derived Allelochemicals Allyl Isothiocyanate and Allylnitrile in Soil. *J. Agric. Food Chem.* 43, 1935-1 940, DACO: 7.1
- 2421726 Gimsing AL, Kirkegaard JA., 2006, Glucosinolate and isothiocyanate concentration in soil following incorporation of Brassica biofumigants, *Soil Biology & Biochemistry* 38, 2255–2264, DACO: 7.1
- 2421728 Gimsing AL, Kirkegaard JA., 2008, Glucosinolates and biofumigation: fate of glucosinolates and their hydrolysis products in soil, *Phytochem Rev* 8:299–310, DACO: 7.1

ISSN : 1911-8015

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2015

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, ou par photocopie, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable du ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Ontario K1A 0S5.