

MILSTOP (bicarbonate de potassium) CONTRE LE BLANC

Le MILSTOP est disponible au Canada depuis le mois de juillet 2005 pour lutter contre le blanc (« powdery mildew ») dans les productions légumières en serre (tomate, concombre et poivron) et ornementales en serre. Il est disponible exclusivement chez Koppert Canada Ltée. C'est une formulation de BioWorks à base de bicarbonate de potassium (85 % de matière active). MILSTOP est un produit certifié biologique ou OMRI (Organic Materials Review Institute) aux États-Unis. Il est donc permis de l'utiliser en agriculture biologique. Pour en savoir davantage, consultez le site Web de BioWorks : <http://www.bioworksinc.com/>.

Maladies visées

Le bicarbonate de potassium (KHCO_3) et le bicarbonate de sodium (NaHCO_3), aussi appelé la « petite vache », sont connus depuis fort longtemps, notamment en agriculture biologique, pour protéger la rose et la vigne des infections causées par le blanc.

Le MILSTOP est classé, dans un article publié par M^{me} A.R. Chase de Chase Research Gardens (http://www.chaseresearchgardens.com/pdfs/pm_2.pdf), comme ayant une efficacité allant de bonne à excellente contre le blanc. Il y est comparé à plusieurs autres fongicides.

On mentionne, dans un article paru dans la revue Chase News (volume 3 numéro 7) en juillet 2004 (<http://www.chaseresearchgardens.com/pdfs/July2004.pdf>), qu'il aurait également une efficacité contre la moisissure grise (*Botrytis*) et contre plusieurs autres taches foliaires telles que *Alternaria*, *Anthracoze*, *Ascochyta*, *Botrytis*, *Cercospora*, *Corynespora*, *Entomosporium*, *Fusarium*, *Phomopsis*, *Ramularia* et *Septoria*.

Mode d'action

- Le MILSTOP est un produit de contact à faibles risques pour les utilisateurs (Low Risk Fungicide). Il a une action préventive et curative légère et peut donc être appliqué au tout début d'une infection. Une application préventive est préférable si les conditions sont favorables au développement de la maladie. Il est très important que l'arrosage couvre bien le feuillage et les tiges.
- Son action est presque immédiate : il cause la dessiccation des spores et du mycélium du champignon. Il inhibe également les enzymes impliqués dans la formation des parois cellulaires du champignon, car le pH de ce produit est très élevé et c'est ce qui lui confère cette efficacité.
- Aucune mention sur le développement de résistance n'a été rapportée et il est peu probable que cela arrive en raison de son mode d'action physique.

Dose et mode d'application

Application foliaire :

- Le MILSTOP (bicarbonate de potassium) est efficace en préventif et en curatif léger. Dans ce dernier cas, il est recommandé de faire 3 applications successives à 1 semaine d'intervalle pour que ce soit efficace dans la plupart des cultures.
- Utilisez 5,6 kg/ha dans 1 000 à 2 000 litres d'eau dans les légumes et un taux variant de 2,8 à 5,6 kg/ha pour les plantes ornementales dans suffisamment d'eau pour bien couvrir la culture. Pour les plantes basses, 400 litres de solution à l'hectare peuvent suffire, allant jusqu'à 1 000 à 2 000 litres pour les plantes hautes.
- L'application avec un pulvérisateur à bas volume (LVM) est possible à la dose de 227 à 454 grammes pour 3,75 litres par 1 000 m².
- Appliquez à intervalle de 7 jours minimum dans les légumes et de 7 à 14 jours en production ornementale lorsque nécessaire.
- Il peut y avoir de la phytotoxicité à forte dose (les feuilles fanent et sèchent) lors du démarrage du pulvérisateur en raison d'une accumulation du produit dans les tuyaux. Il faut donc brasser le mélange avant de démarrer l'appareil ou de pulvériser 30 secondes dans l'allée avant de commencer l'application sur les plants.

Restrictions

- **Ne pas ajouter de surfactant, car il en contient déjà.**
- **Ne pas acidifier l'eau** dans lequel le produit est dilué, car il perdra son efficacité.
- Ne pas appliquer dans le système d'irrigation. Attention : son application au sol occasionnera une hausse du pH en raison des bicarbonates qu'il contient.
- Le délai de réentrée en serre est de 4 heures après l'application.

Toxicité moyenne (DL50)

- Aucune DL50 ni délai avant récolte ne sont mentionnés. Il est donc très sécuritaire.

Compatibilité avec les agents de lutte biologique

- C'est un produit compatible avec la plupart des agents de lutte biologique.
- Consultez les chartes de compatibilité disponibles sur les sites Web des compagnies suivantes : <http://www.koppert.nl/> et <http://www.biotest.be/>.

Où se le procurer?

Pour le commander, contactez **Koppert Canada Limitée** :
Ligne sans frais et service en français au siège social en Ontario :
Téléphone : 1 800 567-4195 – Télécopieur : 416 291-0902
Site Web : <http://www.koppertonline.com/>

ou

Thierry Chouffot, représentant technique (Québec, Maritimes)
Téléphone : 819 693-8265 – Télécopieur : 819 693-8266 – Cellulaire : 514 968-9636
Courriel : chouffothierry@cgocable.com



Mise en garde

Selon la loi, vous ne devez utiliser que des produits homologués sur vos cultures et ces produits doivent toujours être utilisés en conformité avec l'étiquette fournie. Les doses maximales, le nombre maximum de traitements par saison et le délai avant la récolte sont particulièrement importants. Si vous ne respectez pas ces règles, vous ne respectez pas la loi et il y a de forts risques que les quantités de résidus de pesticides présents dépassent les normes prescrites.

Veillez vous référer aux étiquettes des fabricants en ce qui concerne les doses, les modes d'application et les renseignements supplémentaires. En aucun cas, la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des pesticides; le Réseau d'avertissements phytosanitaires décline toute responsabilité relative au non-respect de l'étiquette officielle.

Texte rédigé par :

Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ

Révisé par :

Thierry Chouffot, Koppert Canada Limitée

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES
LIETTE LAMBERT, agronome - Avertisseuse
Centre de services de Saint-Rémi, MAPAQ
118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0
Téléphone : 450 454-2210, poste 224 - Télécopieur : 450 454-7959
Courriel : liette.lambert@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Rémy Fortin, agronome, Cindy Ouellet et Isabelle Beaulieu, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'info. permanent No 17 – cultures en serres – 11 mai 2006

