

EN BREF :

- Le blanc est déjà présent dans les cultures de tomates de serre. Il importe de bien contrôler la maladie dès maintenant afin de préserver le potentiel de la culture.

DU BLANC DANS LA TOMATE DE SERRE

État de la situation

Malgré les très belles conditions météorologiques que nous avons connues, certaines maladies réussissent quand même à se développer. C'est le cas du mildiou poudreux ou blanc dans la tomate de serre. Les cultivars Macarena et Clermon sont, entre autres, touchés par la maladie.

La maladie n'est pas encore signalée dans le concombre de serre, mais il faut être vigilant, car les conditions de développement sont les mêmes que pour la tomate.

L'hiver a été très clément et les maladies et les insectes ont eu des conditions plus faciles pour leur survie cette année.

Le blanc

Il s'agit d'une maladie de plus en plus fréquente. Elle apparaît de plus en plus tôt dans la saison et touche plusieurs cultures. Les photos suivantes illustrent les symptômes qui peuvent être causés par le champignon responsable du blanc sur la tomate de serre, soit *Oidium neolycopersici*.



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4

La photo 1 montre les premiers symptômes sur les feuilles de la tomate de serre. À ce stade du développement de la maladie, il faut déjà intervenir afin de prévenir la progression de la maladie. Au stade de développement de la maladie observée sur la photo 2, il devient urgent d'agir.



Photo 5



Photo 6



Photo 7

Aux autres stades plus avancés de la maladie (photos 3 à 7), la guerre sera difficile à gagner.

Il faut retenir que si l'on voit apparaître des taches blanches sur les feuilles, il s'agit des spores du champignon qui ont, en quelque sorte, émergé de l'intérieur de cette dernière. La maladie n'est donc pas seulement en surface, mais elle croît à l'intérieur des feuilles. Il est donc d'une **importance capitale de détecter les symptômes à leur tout début** afin d'intervenir à temps.

Méthodes de lutte physique

Le **blanc** est causé par un champignon qui a besoin d'une plante hôte pour survivre. Il peut également s'y abriter durant l'hiver sous diverses formes. Il vit sur les plantes, les mauvaises herbes et les débris de culture. Dans le cas de ces derniers, il est donc important de ne pas les laisser traîner afin de diminuer la pression de la maladie. Le blanc se disperse surtout par le vent, les courants d'air et les manipulations faites par les employés. Pour réussir à l'éliminer, il est primordial **d'intervenir rapidement et de bien gérer les points suivants** :

- **La culture** : les plants étiolés (culture trop dense, ombragée), succulents (trop d'azote) et trop irrigués favorisent le développement du blanc. Les premières infections arrivent surtout sur des plants localisés dans les courants d'air (porte, ventilation). Autour des plants infectés, évitez un brassage excessif de l'air qui disperse les spores d'un plant à l'autre. Ventilez normalement pour empêcher la formation des « poches d'air humide » qui favorisent la condensation sur les plantes. Utilisez, si possible, les cultivars tolérants ou résistants; bien que dans la tomate, ils ne soient pas nombreux et de moindre intérêt commercial. Dès que vous observez un début de développement du blanc sur les feuilles, enlevez-les soigneusement et débarrassez-vous du ou des quelques plants infectés, lesquels sont une source d'infection pour l'ensemble de la serre.
- **Le climat de la serre** : évitez les variations extrêmes de température et d'humidité ainsi que la formation de rosée sur les feuilles. Il est important de chauffer la serre avant le lever du soleil pour éviter la condensation. Comme l'air chaud a une plus grande capacité d'absorber l'eau que l'air froid, il y a moins de condensation sur les plantes si l'air est chauffé. Donc, chauffez l'air trop humide, puis expulsez celui-ci en ventilant pour ensuite introduire un air frais qui s'assèche en se réchauffant. Répétez régulièrement cette opération, soit de 2 à 3 fois par jour et en fin de journée. Le point de rosée est aussi une donnée importante pour la lutte contre le blanc et les maladies fongiques en général. Le point de rosée (point où il y a condensation) peut se situer autour des températures de nuit choisies (ex. : 15 à 16 °C); il faut donc s'ajuster pour y arriver à une vitesse qui ne fera pas de condensation sur les plantes.



Moyens de lutte biologique

Pour la tomate, le MILSTOP et le soufre BARTLETT'S MICROSCOPIC SULPHUR sont homologués.

Le MILSTOP (bicarbonate de potassium) est efficace en prévention et en curatif léger. Dans ce dernier cas, il est recommandé de faire 3 applications successives à 1 semaine d'intervalle; cela vaut pour la plupart des cultures lorsque l'infection est commencée. Le MILSTOP est disponible exclusivement chez KOPPERT CANADA LTÉE. Pour en savoir davantage, consultez le bulletin d'information permanent **No 17** du 11 mai 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/bp17cs06.pdf>). Ce produit est homologué dans la tomate, le concombre et le poivron.

De récentes recherches, réalisées à Harrow (Ontario), ont démontré que le MILSTOP a été aussi efficace contre le blanc que les fongicides témoins NOVA et PRISTINE. Aucun effet phytotoxique n'a été observé. Les intervalles d'application ne devraient pas excéder 7 à 10 jours. Ce produit peut donc être considéré comme un ajout très utile dans la rotation des produits à utiliser pour lutter contre le blanc.

Le RHAPSODY ASO n'est homologué contre le blanc que pour le concombre de serre pour le moment. Par contre, il est homologué contre *Fusarium spp.* dans la tomate de serre.

INFLUENCE, un nouveau fongicide à base d'ail développé par AEF Global, devrait bientôt être disponible. Il s'est montré efficace contre le blanc.

Méthodes de lutte chimique

Pour la tomate de serre, les fongicides PRISTINE WG et NOVA 40 W sont homologués.

Dans le cas du NOVA, il faut prendre soin de ne pas l'utiliser à répétition, car il y a un risque de développement de la résistance du champignon à ce fongicide. **De toute façon, 2 traitements seulement par cycle de culture sont permis dans la tomate.** Ainsi, alternez l'utilisation du NOVA avec les autres produits. De plus, il agit un peu comme un régulateur de croissance. Il peut faire verdir davantage les cultures, mais aura un effet sur la croissance, les entrenœuds et les fruits. Tout sera plus court si le fongicide est utilisé à répétition. Appliquez dès le début des symptômes, il est l'un des fongicides les plus efficaces contre le blanc.

Le PRISTINE WG est un mélange de 2 fongicides (boscalide et pyraclostrobine). **Un seul traitement est permis** par cycle de culture.

Étant donné ces restrictions, l'usage du MILSTOP et du soufre BARTLETT'S MICROSCOPIC SULPHUR risque d'être très utile; **10 traitements par année sont permis dans les 2 cas.**

Le tableau de la page suivante présente les produits homologués contre le blanc ou mildiou poudreux dans les légumes de serre.



Produits phytosanitaires homologués contre le blanc ou mildiou poudreux

Matière active	Produit	Groupe chimique	Concombre	Laitue	Piment	Tomate	Délai avant récolte (jours)	Remarques
Bacillus subtilis, souche QST 713	Rhapsody ASO	Biopesticide	✓				0	Appliquer en prévention et lorsque les conditions sont propices à la maladie. Répéter aux 7 à 10 jours. En rotation avec d'autres fongicides homologués.
Bicarbonate de potassium	Milstop	--	✓		✓	✓	0	Maximum de 10 traitements par année. On peut obtenir un contrôle de la maladie, mais pas la suppression.
Boscalide et pyraclostrobine	Pristine WG	7 et 11	✓			✓	0	Un seul traitement par cycle de culture; protège pour 10 à 14 jours. Ne pas appliquer au nébulisateur ou brumisateuse. Volume d'eau de 250 litres par hectare minimum.
Mancozèbe	Manzate 200 WP	M	✓				14	Produit très dur sur les auxiliaires, entre autres, les Amblyseius et Phytoseiulus.
Myclobutanil	Nova 40 W	3	✓		✓	✓	3 (P, T) 2 (C)	Pas plus de 2 traitements par année pour la tomate, 6 pour le concombre et 3 pour le poivron.
Soufre	Microscopic sulphur	M	✓				1	Seulement les traitements liquides en pulvérisation foliaire sont homologués. Le soufre est aussi acaricide et en ce sens, il peut affecter les auxiliaires acariens (ex : Amblyseius, Phytoseiulus). Maximum de 8 traitements par cycle de production. Le soufre peut causer de la phytotoxicité si les températures à l'ombre excèdent 27 °C et que l'humidité est élevée (cela vaut pour les 3 jours suivant le traitement).
	Kumulus DF	M	✓				1	Idem
	Bartlett's Microscopic sulphur	M			✓	✓	1	Maximum de 10 traitements par production.
Streptomyces lydicus	Actinovate SP	Biopesticide			✓		0	Pulvériser feuillage et fleurs. Débuter dès le stade « transplant ».



Texte rédigé par :

André Carrier, agronome, M. Sc., Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

Collaboration :

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

ANDRÉ CARRIER, agronome
Avertisseur – légumes de serre
Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ
675, route Cameron – bureau 100
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Tél. : 418 386-8121, poste 223 – Téléc. : 418 386-8345
Courriel : Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca

LIETTE LAMBERT, agronome
Avertisseuse – cultures en serres
Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest
177, rue Saint-Joseph – bureau 201
Sainte-Martine (Québec) J0S 1V0
Tél. : 450 427-2000, poste 224 – Téléc. : 450 427-0407
Courriel : Liette.Lambert@mapaq.gouv.qc.ca

MICHEL SENÉCAL, agronome
Avertisseur – floriculture en serre
Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, secteur Lanaudière, MAPAQ
867, boulevard de l'Ange-Gardien – 1^{er} étage – suite 1.01
L'Assomption (Québec) J5W 4M9
Tél. : 450 589-5781, poste 259 – Téléc. : 450 589-7812
Courriel : Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Bruno Gosselin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 05 – cultures en serres – 8 avril 2010

