



### EN BREF :

- Malgré une température plutôt belle cette année, les symptômes de moisissure grise sont tout de même présents dans bien des exploitations. Tout doit être mis en œuvre pour éviter les dérapages plus tard en saison! Une seule période prolongée de mauvais temps et la maladie risquera de bien s'implanter.

### État de la situation

Même si la saison est plutôt belle au niveau climatique, il y a quand même eu des périodes plus sombres et humides qui ont permis à la moisissure grise (*Botrytis cinerea*) de s'installer. La saison est encore jeune et plusieurs producteurs sont déjà aux prises avec de graves problèmes. Cette maladie est le principal problème fongique dans nos cultures et nous devons tout faire pour que les mesures préventives et curatives soient appliquées.

Les fongicides ne sont pas la solution pour tout. Nous ferons ici le tour des principales actions à prendre pour prévenir et lutter contre cette maladie.

### Qui est Botrytis?

Le champignon *Botrytis cinerea* vit sur des tissus de plantes, qu'ils soient morts (déchets de culture, vieilles feuilles, fleurs fanées, etc.) ou vivants. Il peut produire des spores ou du mycélium filamenteux. Très résistant, il passe l'hiver facilement sous forme de sclérotés.

Comme la plupart des champignons, *Botrytis* a besoin d'humidité pour se développer, mais dans son cas particulier, cela lui prend un film d'eau sur la plante qu'il attaquera. Cette eau peut provenir des arrosages (éclaboussures), des gouttes d'eau qui tombent du toit de la serre à cause des battements du film de plastique par le vent, de la condensation ou autres.

### Symptômes

Comme une photo vaut 1 000 mots, les 5 photos à la page suivante donnent une très bonne idée des dégâts occasionnés sur la **tomate de serre**.



**Photo 1**



**Photo 2**



**Photo 3**



**Photo 4 : Chancres de tige**



**Photo 5**

Les photos 1 et 3 montrent des dégâts sur les feuilles, alors que les photos 4 et 5 illustrent les dégâts sur les tiges. Ces dernières infestations peuvent causer des chancres sur la tige qui finiront par faire mourir les plants. Toutefois, ce problème survient davantage plus tard dans la saison, sur des plants plus âgés. La photo 2 montre des symptômes appelés « taches fantômes » (ghost spots) sur les fruits; ces taches sont problématiques, puisqu'il est impossible de s'en débarrasser.



Pour le **concombre de serre**, c'est un peu la même chose. Taches brunes ou brûlures entourées d'un jaunissement sur les feuilles et sur la tige là où il y a eu effeuillage et plaie. Éventuellement, le champignon peut entourer la tige (photo 5) et causer un chancre qui tuera la partie supérieure du plant affecté.

### **Que faire?**

La moisissure grise dépend entièrement de l'humidité relative élevée et de l'eau libre sur le feuillage. Donc, toute pratique diminuant l'eau sur le feuillage, dans le terreau ou le substrat, ou l'humidité dans l'air, aidera à réduire les risques d'infection.

### **Avant tout, la prévention!**

Voici les principales mesures préventives pour lutter contre la maladie :

- Pour aller au plus pressant, disons que les tissus morts (ou laissés au sol) déjà affectés devraient être enlevés et amenés loin des serres avant qu'il ne se forme une poudre grise dessus (spores), car à ce moment-là, la maladie se disséminera rapidement.
- Drageonner au couteau plutôt qu'à la main : les coupes seront plus nettes et ne donneront pas d'emprise au *Botrytis*.
- Enlever les vieilles grappes vides en tirant dessus à la main, afin d'enlever tous les tissus qui y sont rattachés.
- Pratiquer l'effeuillage l'avant-midi et par beau temps, afin que les blessures aient le temps de sécher avant la fin de la journée.
- Plusieurs spécialistes et producteurs sont d'accord pour dire qu'en **contrôlant mieux le climat des serres**, les problèmes de *Botrytis* diminuent beaucoup.
- Vous devez ajuster la température selon les conditions météorologiques qui prévalent. Par exemple, s'il fait sombre et que, par conséquent, les plantes ne reçoivent pas la lumière dont elles auraient besoin, il faut abaisser la température.
- Diminuer les causes **d'éclaboussures d'eau**. La principale vient des films de plastique; assurez-vous d'avoir un film « antigouttes » à l'intérieur et que les plastiques soient bien rigides pour éviter le débattement qui fait tomber les gouttes.
- S'assurer d'une **bonne ventilation** afin de maintenir un taux d'humidité optimum dans la serre. S'il ne pleut pas, l'air extérieur peut être introduit, réchauffé, et ainsi rendre la serre moins humide; il faut aussi que l'air très humide de la serre puisse s'échapper à l'extérieur.
- La **circulation de l'air à l'intérieur de la serre** est très importante : ballons de chauffage, « horizontal air flow », etc. Elle permet, entre autres, d'aider à assécher les plaies causées par l'effeuillage.
- La pression racinaire peut jouer des tours en forçant la sève à passer par les blessures fraîches; ajuster le moment du dernier arrosage selon la saison et le climat qu'il a fait durant la journée. Comme principe de base, disons que le substrat ou le sol ne doit pas entreprendre la nuit trop mouillé.
- Des supports de tiges les empêchent de toucher au sol; il s'agit d'un très bon moyen de prévention des chancres de tiges.

### **Lutte biologique**

- Les blessures et les chancres peuvent être nettoyés et badigeonnés avec une pâte desséchante d'argile et de silice (ex. : Scaniavital Silica de Biobest, distribué par Plant-Prod Québec). Cette pratique est de loin plus recommandable que celle de badigeonner avec une pâte de FERBAM. De plus, l'étiquette de ce dernier produit ne mentionne pas cet usage pour la tomate de serre, tandis que pour le concombre, il est dit que cela peut entraîner des dommages aux plants.



- Le biofongicide **ROOTSHIELD** (*Trichoderma harzianum*), homologué pour les maladies de racines et de collet (*Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*), aurait une efficacité en application foliaire contre le *Botrytis*. Des tests ont permis de constater que 5 traitements consécutifs, à 15 jours d'intervalle et à un taux de 1 kg/ha, donneraient de très bons résultats. Il est également homologué pour cet usage aux États-Unis. Consultez le bulletin d'information permanent **No 14** du 13 mars 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/bp14cs06.pdf>) sur le ROOTSHIELD.

Un nouveau fongicide biologique, le PRESTOP, a été homologué l'an dernier dans le concombre, le poivron et la tomate de serre contre plusieurs maladies, dont la moisissure grise.

Le PRESTOP contient un champignon, soit le *Gliocladium catenulatum*. Selon l'étiquette, lorsqu'il est appliqué en pulvérisation foliaire, PRESTOP réprime le chancre de tige causé par *Botrytis cinerea* ainsi que la moisissure grise sur les autres tissus.

Ce produit ne doit pas être mélangé avec des fongicides chimiques.

Un sachet de 100 grammes dans 20 litres d'eau donnera la concentration à utiliser sur le feuillage et les tiges, soit 0,5 % de PRESTOP.

### Lutte chimique

Si l'infection est présente, il vaut mieux opter pour un fongicide systémique; sinon, un protectant devrait faire l'affaire.

**Afin d'éviter le développement de la résistance, veillez à ne pas surutiliser les mêmes fongicides. Il faut aussi veiller à changer de groupe chimique à chaque fois autant que possible; sur ce point, les 6 produits homologués sont tous de groupes chimiques différents.**

Pour ce qui est de la lutte biologique, veuillez consulter une charte de compatibilité des pesticides avec les auxiliaires avant de traiter.

Fongicides homologués	Groupes chimiques	Légumes de serre (jours de délai avant récolte)
BOTRAN (dichloran)	14	Tomate (1)
DECREE <sup>(1)</sup> (fenhexamide)	17	Tomate (1), Laitue (3)
FERBAM (ferbame) <sup>(2)</sup>	M	Tomate (1), Concombre (1), Laitue (1)
PRESTOP ( <i>Gliocladium catenulatum</i> )	Biopesticide	Tomate (0), Concombre (0), Poivron (0)
ROVRAL <sup>(1)</sup> (iprodione)	2	Tomate (2), Concombre (2), Laitue (14)
PRISTINE WG <sup>(3)</sup> (boscalide et pyraclostrobine)	7 et 11	Tomate (0)

- (1) Ces fongicides ont une action systémique locale. Ils sont absorbés là où ils sont appliqués, sans voyager dans la plante comme un produit entièrement systémique. Toutes les parties de la plante doivent être bien pulvérisées. Ils arrêtent une infection en cours (curatif).
- (2) Attention, le FERBAM laisse un dépôt noir sur les plants et les fruits; il n'est donc pas un produit intéressant à pulvériser sur les fruits et les feuilles.
- (3) **Nouvelle homologation** : il est extrêmement important de respecter l'étiquette qui mentionne un seul traitement par cycle de culture afin d'éviter le développement de résistance au fongicide. Ne convient pas pour les pulvérisateurs qui font de la brumisation (« fogger et mister »). Le Pristine WG amène aussi un certain contrôle sur le blanc ou le mildiou poudreux.



***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.***

***Lorsqu'il y a des références à des communiqués ou à d'autres sources d'information des années antérieures, veuillez vous assurer que les pesticides mentionnés sont toujours homologués.***

Texte rédigé par :

André Carrier, agronome, Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ  
Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ

Photos :

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](mailto:Andre.Carrier@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 – C. P. 3396  
L'Assomption (Québec) J5W 4M9  
Tél. : 450 589-5781, poste 259 – Téléc. : 450 589-7812  
Courriel : [Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca)

LIETTE LAMBERT, agronome  
Avertisseuse – cultures en serres  
Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest  
118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0  
Tél. : 450 454-2210, poste 224 – Téléc. : 450 454-7959  
Courriel : [Liette.Lambert@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Liette.Lambert@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 04 – cultures en serres – 5 mai 2009**

