

EN BREF :

ATTENTION

- Dans la prochaine semaine, les prévisions météorologiques annoncent des conditions nuageuses et pluvieuses avec des températures fraîches. Ces conditions sont favorables à l'apparition de la moisissure grise (*Botrytis cinerea*).

LA MOISSURE GRISE EST UNE MENACE POUR VOS PLANTES D'ACCOMPAGNEMENT, PANIERS SUSPENDUS ET CAISSETTES

Quelques symptômes



Photo 1 : brûlure des fleurs sur l'impatiens de Nouvelle-Guinée en panier



Photo 2 : infection par le *Botrytis* sur les vieilles feuilles de plants de pétunia



Photo 3 : infection par le *Botrytis* et perte de feuilles sur l'argemone causées par un espacement insuffisant des pots (plants de droite)



Photo 4 : perte de feuilles et duvet gris (mycélium et spores de *Botrytis*) sur le bacopa



Photo 5 : brunissement des fleurs et apparition d'un duvet gris (mycélium et spores de *Botrytis*) sur le géranium zonal



Photo 6 : partie supérieure d'un plant de zinnia infecté et recouvert d'un duvet gris (mycélium et spores de *Botrytis*)

État de la situation

La moisissure grise (*Botrytis cinerea*) affecte davantage :

- Les pétales des fleurs (**photos 1 et 5**). De plus, les pétales et les fleurs qui tombent des paniers suspendus (ex. : géranium lierre, impatiens double, fuschia), sur les cultures situées en dessous, peuvent initier les infections.
- Les vieilles feuilles, les vieilles fleurs et les tissus blessés (**photos 2 et 4**).
- Les tissus tendres, succulents et surfertilisés en azote.
- Des espèces sensibles comme le zinnia (**photo 6**), le muflier, le géranium, le fuschia et la célosie.
- Les plantes entassées dont les feuilles reçoivent moins de lumière et où la circulation de l'air est moindre (**photo 3**).
- Les plantes arrosées par aspersion, dont le feuillage ne sèche pas avant la nuit.
- Les plantes dont le substrat est maintenu constamment humide, favorisant une croissance végétative succulente.

Lors des pluies printanières, des spores du *Botrytis* peuvent se former à l'extérieur des serres et par la suite, entrer dans les serres et finalement être responsables des premières infections. Les conditions qui favorisent les infections sont : une température se situant entre 15 et 21 °C, l'eau de condensation (ex. : rosée) ou d'arrosage sur les plantes ainsi qu'une humidité élevée (> 85 % d'humidité relative) durant une période assez courte (10 à 12 heures). Ce champignon produit des millions de spores qui germent en présence d'eau libre et infectent les tissus.

Actuellement, il est trop tôt pour arrêter le chauffage de nuit. Avec les conditions actuelles (nuageuses et fraîches), il est préférable de continuer le chauffage. Dans la région de Montréal, il est arrêté vers la mi-mai.

Stratégies d'intervention

La moisissure grise dépend entièrement de l'humidité relative élevée et de l'eau libre. Donc, toute pratique qui réduira l'eau libre sur les plants, dans le terreau ou la vapeur d'eau dans l'air, va automatiquement réduire les risques d'infection. Voici en revue les principales stratégies à faire :

Cycles de déshumidification

Pour bien réussir, vous devez régler les thermostats des fournaies à la température minimale de nuit ou de jour recommandée pour l'espèce cultivée. Concernant la ventilation (côtés ouvrants), elle doit être réglée pour qu'il y ait suffisamment d'échange d'air afin de maintenir la température de 1 à 2 °C plus bas que la température visée. De cette façon, le chauffage fonctionnera en continu et l'air sera plus sec. Cette façon de faire permet un assèchement des plants et ainsi empêche la germination des spores de la moisissure grise (*Botrytis*).

Les cycles de déshumidification doivent être d'une durée d'environ 30 minutes. Au minimum, il y a deux moments critiques durant la journée pour faire cette opération : le premier, à la fin de la journée avant de fermer les ouvertures des serres pour la nuit et le second, tôt le matin. **Si les conditions extérieures sont nuageuses et/ou pluvieuses**, ces cycles peuvent être allongés et répétés durant la journée et même la nuit. Bien que le gaz et l'huile à chauffage sont des intrants coûteux, la déshumidification reste souvent une opération moins onéreuse que la valeur des produits endommagés et le coût d'application des fongicides.

Attention aux excès de ventilation qui pourraient causer des dommages aux fleurs, soit par le dessèchement ou par un refroidissement excessif. La bonne façon de faire est d'ouvrir prioritairement le côté opposé au vent et de moduler l'ouverture du côté du vent selon l'intensité de ce dernier.



Nettoyage des plantes

Sur les tables, effectuez régulièrement le nettoyage en enlevant les feuilles jaunies ou mortes et les vieilles fleurs, même s'il n'y a pas de symptômes de la maladie. Le *Botrytis* produit des spores uniquement sur des parties de plantes affaiblies ou mortes. Si le nettoyage se fait trop tard après l'infection, il entraînera une libération importante de spores dans l'air, lesquelles pourront infecter les autres plantes.

Espacement adéquat

Donnez un espacement suffisant entre les contenants (pots sur les tables, paniers à suspendre et autres) de façon à procurer une circulation d'air adéquate entre les plantes. De plus en plus, les serres sont remplies à surcapacité afin de maximiser les revenus par mètre carré. Cette stratégie peut s'avérer moins rentable que prévu si les pertes sont supérieures à la valeur d'une production plus espacée.

Arrosage contrôlé

Les pertes seront beaucoup moins importantes si les arrosages sont coupés immédiatement avant ou durant la longue période de conditions nuageuses et pluvieuses prévue pour cette semaine. Même si le substrat est assez sec, il ne faut pas céder à la tentation d'arroser à moins d'un flétrissement excessif. Si vous devez arroser, l'arrosage doit être léger sans apporter d'excès d'eau et être fait tôt le matin afin de maximiser le séchage des feuilles au cours de la journée.

Application préventive de fongicides

Les prévisions météorologiques annoncent des conditions pluvieuses et fraîches pour les prochains jours. L'application d'un fongicide protectant (par exemple, le ROVRAL (iprodione)) avant cette période réduira substantiellement les infections par la moisissure grise. Si la maladie est déjà installée, il faudra utiliser un fongicide systémique qui a la propriété d'arrêter une infection en cours (par exemple, le SENATOR (thiophanate-méthyl)). **Les fongicides qui ne causent pas de dommages aux fleurs sont le ROVRAL (iprodione), le SENATOR (thiophanate-méthyl), le DECREE (fenhexamide) et le PHYTON 27 (composé de cuivre).** Pour les cultures non fleuries, le DACONIL 2787(chlorothalonil) est aussi très efficace pour lutter contre le *Botrytis*. Consultez le tableau à la page 4.

Appliquez le fongicide avec le minimum d'eau requis, en très fines gouttelettes, car l'eau sur les plants favorise la germination des spores de *Botrytis*. Idéalement, traitez tôt le matin ou lors d'une journée nuageuse mais jamais en plein soleil (solution froide sur des feuilles chaudes). Évitez les agents mouillants qui peuvent abîmer les fleurs et augmenter les sites d'infection pour la moisissure grise.

Côté lutte biologique, le SENATOR et le DACONIL peuvent causer de la mortalité, surtout chez certains acariens prédateurs. Consultez toujours une charte de compatibilité des pesticides avec les auxiliaires utilisés en lutte biologique avant de traiter.

Pour éviter le développement de la résistance, n'oubliez pas de **faire une rotation des fongicides** à chaque application. S'il est possible, vous devez choisir pour chaque application des fongicides dont le groupe d'action sur le champignon est différent. Le groupe d'action est inscrit simplement par un numéro dans un encadré sur le contenant ou sur la première page de l'étiquette.



Fongicides homologués pour lutter contre la moisissure grise sur les plantes ornementales	Espèces végétales	Numéro du groupe (mécanisme d'action sur le champignon)
BOTRAN (dichloran)	Chrysanthème, géranium, hydrangée, rosier	14
DACONIL 2787 (chlorothalonil)	Chrysanthème, géranium, iris, lys, œillet, pétunia, statice	Multiple
DECREE ⁽¹⁾ (fenhexamide)	Géranium, pétunia, rosier, violette africaine et plantes ornementales de serre	17
PHYTON 27 ⁽²⁾ (composé de cuivre)	Cyclamen, rosier, fuschia, primevère, géranium, kalanchoe, gerbera, hibiscus, impatiens de Nouvelle-Guinée Ne pas mélanger le PHYTON 27 avec du B-Nine, ni appliquer du PHYTON 27 sur une culture jusqu'à 7 jours suivant une application de B-NINE, car il y aura une brûlure du feuillage.	Multiple
ROVRAL ⁽¹⁾ (iprodione)	Plantes ornementales de serre	2
SENATOR ⁽²⁾ (thiophanate-méthyl)	Plantes ornementales de serre	1

Tous ces fongicides protègent de l'infection en empêchant le champignon de s'établir. On les applique donc en prévention (protectant). Cependant, certains ont un mode d'action en curatif. ^{(1) (2)}

- (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. Il faut bien pulvériser toutes les parties de la plante. Ils arrêtent une infection en cours (curatif).
- (2) Ces fongicides ont une action systémique réelle et ils sont véhiculés dans les vaisseaux conducteurs de toute la plante. Ils arrêtent également une infection en cours (curatif) sur une plus longue durée.

Texte rédigé par :

Michel Senécal, agronome, Direction régionale Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ
Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ

Photos :

5 : Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ
1, 2, 3, 4 et 6 : Michel Senécal, agronome, Direction régionale Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ

ANDRÉ CARRIER, agronome
Avertisseur – légumes de serre
Dir. 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

MICHEL SENÉCAL, agronome
Avertisseur – floriculture en serre
Dir. régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ
867, boul. 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

Édition et mise en page : Michel Lacroix, agronome-phytopathologiste et Isabelle Beaulieu, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 04 – cultures en serres – 2 mai 2008

