

CONSIGNES POUR LA FINITION DES PLANTS (CAISSETTES, INSERTIONS ET POTS)

La période des ventes se déroule rondement. Pour les plantes prêtes à vendre et pour celles en finition, revoyons les consignes de production pour avoir des plantes sans défaut à la vente.

Quoi faire en regard de la fertilisation et de l'arrosage

- Évitez les excès d'eau surtout lorsque les conditions sont nuageuses. Par beau temps, il est préférable de bien mouiller la motte de substrat plutôt que de faire plusieurs petits arrosages parcimonieux. Cependant, sous des conditions nuageuses, les arrosages rapides et avec peu d'eau sont préférables, et ce, uniquement pour éviter le fanage excessif. Assurez-vous que le feuillage soit sec entre 16 h et 17 h. Évitez les arrosages en fin de journée.
- Avant le prochain arrosage, laissez sécher les plantes jusqu'à un léger flétrissement. Cette approche active également la floraison (stress).
- Un environnement chaud et humide augmente l'étiollement des plants. Ventilez et aérez davantage. Le seul fait de brasser les plants cause un stress qui limite leur croissance.
- Diminuez l'engrais de façon générale : 100 à 125 ppm d'azote suffisent à chaque arrosage.
- La finition des plants doit se faire avec des engrais contenant de l'azote sous la forme de nitrate. Les engrais comme le 14-0-14 ou le nitrate de potassium (13-0-44) donnent des plants plus compacts et favorisent le développement des boutons floraux avec une floraison plus durable. Ces caractéristiques sont associées à l'effet potassium. La dose est de 1,0 g à 1,5 g par litre d'eau à tous les arrosages.
- L'azote sous forme ammoniacale (20-20-20) fait allonger les plantes, mais favorise le développement de plus grandes feuilles et l'abondance de fleurs en plus de faire verdifier les plantes. Si vous désirez faire verdifier vos plants, appliquer du 20-20-20 à une dose de 1,0 g à 1,5 g par litre d'eau, et ce, en pulvérisant (jet fin) la solution sur le feuillage, mais sans dégouttage sur le sol. Effectuez cette opération très tôt le matin afin de favoriser une absorption lente de la solution par les feuilles. À la solution de 20-20-20, ajoutez du sel d'Epsom à raison de 1,0 g par litre. Répétez après une semaine si cela est nécessaire. Pour faire grossir des plants, appliquez cette même recette, mais en arrosant le sol en profondeur.

Quoi faire en regard de la moisissure grise?

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. De son côté, la ventilation (cotés ouvrants) doit être réglée de façon à ce qu'il y ait suffisamment d'échange d'air pour maintenir la température 1 à 2 °C plus bas que la température visée. De cette façon, le chauffage fonctionnera en continue et l'air sera plus sec. Cette pratique permet d'assécher les plantes et ainsi empêcher la germination des spores du champignon responsable de la moisissure grise (*Botrytis*).

Les cycles de déshumidification sont 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, pluvieuses et fraîches**, ces cycles peuvent être allongés et répétés durant la journée. Bien que le gaz et l'huile à chauffage sont des intrants coûteux, la déshumidification reste souvent 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 plantes par le dessèchement. La bonne façon de faire est d'ouvrir la serre du 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 des plantes en éliminant 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 les parties des plantes affaiblies ou mortes. Si le nettoyage se fait trop tard après l'infection, il entraînera une libération importante de spores dans l'air qui pourront contaminer des plantes saines.

Donner l'espacement adéquat

Donnez un espacement suffisant entre les contenants (pots sur les tables, paniers à suspendre et autres) de façon à favoriser une circulation d'air adéquate entre les plantes. De plus en plus, les serres sont remplies en 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

Si les prévisions météorologiques prévoient entre 3 à 6 jours de conditions nuageuses ou pluvieuses, les pertes seront beaucoup moins importantes si les arrosages sont arrêtés 12 heures avant cette période et durant toute cette période. Même si le substrat est assez sec, il ne faut pas céder à la tentation d'arroser à moins d'un flétrissement excessif. Si on doit 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

Si les prévisions météorologiques annoncent une longue période de conditions pluvieuses et fraîches, l'application d'un fongicide protectant (p. ex. : le ROVRAL) 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 (p. ex. : le SENATOR). Les fongicides qui ne causent pas de dommages aux fleurs sont le ROVRAL (iprodione), le SENATOR (thiophanate-méthyle), le DECREE (fenhexamide) et le PHYTON 27 (sulfate de cuivre). Pour les cultures non fleuries, le DACONIL 2787 (chlorotalonil) est aussi très efficace contre le *Botrytis*.

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*. L'idéal est de traiter tôt le matin ou lors d'une journée nuageuse, mais jamais en plein soleil (dommages sur les plantes par une solution froide sur feuille chaude). Évitez les agents mouillants qui peuvent abîmer les fleurs et augmenter les sites d'infection pour la moisissure grise.

Quoi faire pour freiner la croissance des plantes ornementales annuelles?

La saison est avancée et avant d'utiliser un ou des régulateurs de croissance, voyons les ajustements relativement à vos façons de produire pour freiner la croissance des plantes à fleurs annuelles.

Sur la température

Pour les serristes qui le peuvent, abaissez rapidement la température de l'air environ 1,5 heure avant le lever du soleil jusqu'à environ 2 heures après le lever du soleil. La chute de température doit être environ de 5 °C (8 °F). Cette baisse subite de température réduit l'élongation des tiges. Tenez compte des exigences de température qui diffèrent selon les espèces. Par exemple, le pétunia peut jaunir temporairement, surtout si le différentiel est trop grand.

En fonction de la température, le taux de croissance maximum des plantes annuelles se situe aux environs de 24 à 28 °C (76 à 82 °F). Afin de réduire ce taux, assurez une bonne ventilation pour obtenir une température entre 15 à 20 °C (59 à 68 °F) au niveau des plantes en croissance lorsque les conditions sont ensoleillées. Évidemment, plus la saison avancera, plus il sera difficile de tenir des températures modérées en serre.

Dans la région de Montréal, on arrête le chauffage de nuit vers la mi-mai, lorsque la température atteint 7 à 9 °C durant la nuit et que l'humidité de l'air n'est pas excessive. Il est recommandé de chauffer la nuit si les conditions demeurent nuageuses pendant plusieurs jours ou si les conditions sont pluvieuses.

Pour les plantes matures en fin de production, les températures à fournir sont les suivantes :

Variétés	Température (°C)
Pensée, muflier, œillet, alyssum, cinéraire maritime	4 à 7
Pétunia, tagète, verveine	10 à 13
Bégonia, célosie, impatiens, salvia, zinnia, géranium, calibrachoa	13 à 16



Sur les arrosages

La restriction en eau procure un effet similaire aux régulateurs de croissance. On réduit les arrosages jusqu'à ce que les plantes commencent à faner. On reconnaît ce stade lorsque les feuilles perdent leur éclat. Cette restriction en eau est plus facile à réaliser dans un substrat contenant de la terre noire ou du compost que dans un substrat artificiel.

Pour éviter un allongement excessif, l'arrosage en fin de production doit être peu abondant de façon à garder le substrat semi-humide.

Régie de l'irrigation

En général, il est recommandé d'irriguer les plantes annuelles avec un fin brouillard d'eau, et ce, le soir et le matin lorsque les conditions sont chaudes et sèches. Cette façon de faire permet de garder le sol semi-humide et la plante turgescence. Elle permet aussi d'éviter tout excès d'humidité sous le feuillage au niveau du sol. Certaines espèces de plantes, comme le géranium, doivent être arrosées de façon à ne pas mouiller les fleurs.

Texte rédigé par :

Michel Senécal, agronome, Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ
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
Téléphone : 418 386-8121, poste 223
Télécopieur : 418 386-8345
Courriel : Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca

MICHEL SENÉCAL, agronome
Avertisseur – floriculture en serre
Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière
secteur Laval, MAPAQ
1700, boulevard Laval – 5^e étage – bureau 500
Laval (Québec) H7S 2J2
Téléphone : 450 972-3044, poste 23
Télécopieur : 450 972-3019
Courriel : Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Michel Lacroix, agronome-phytopathologiste et Cindy Ouellet, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 10 – cultures en serres – 1^{er} juin 2007

