



### QUELQUES CONSIGNES POUR LA FINITION DES PLANTS DE FLEURS ANNUELLES (CAISSETTES, INSERTIONS ET POTS)

La période des ventes de plantes annuelles est en cours dans la région de Montréal et elle débutera rapidement dans les autres régions du Québec. Revoyons quelques consignes de production pour obtenir des plantes sans défauts 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. Sous ces conditions, les arrosages rapides et avec peu d'eau sont préférables, et ce, uniquement pour éviter le fanage excessif. Évitez les arrosages en fin de journée. Assurez-vous que le feuillage soit sec entre 16 h et 17 h, soit avant la soirée. Par beau temps, il est préférable de bien mouiller le substrat plutôt que de faire plusieurs petits arrosages parcimonieux qui laissent le substrat humide trop longtemps.
- 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 par une circulation d'air 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, appliquez 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 la déshumidification, 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 (côtés 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 des fournaies. De cette façon, le chauffage fonctionnera en continu 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 et la nuit. 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 les côtés ouvrants du côté opposé au vent dominant 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. Les serres de plusieurs entreprises 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 stoppés 12 heures avant cette période ainsi que 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 (ex. : 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 (ex. : le SENATOR (thiophanate-méthyle)). **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 du *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 le feuillage « chaud »). 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 reliés à vos façons de produire afin de 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 d'environ 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 afin de diminuer le risque de maladies (moisissure grise et mildiou par exemple).

Pour les plantes matures en fin de production, les consignes de température sont les suivantes :

Espèces végétales	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](mailto:Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca)

MICHEL SENÉCAL, agronome  
Avertisseur – floriculture en serre  
Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière  
MAPAQ  
867, boul. L'Ange-Gardien – C.P. 3396  
L'Assomption (Québec) J5W 4M9  
Téléphone : 450 589-5781, poste 259  
Télécopieur : 450 589-7812  
Courriel : [Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca](mailto: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 07 – cultures en serres – 13 mai 2008*

