



CONSIGNES DE PRODUCTION POUR OBTENIR DES PLANTES SANS DÉFAUTS À LA VENTE (CAISSETTES, INSERTIONS, PANIERS SUSPENDUS ET POTS)

Avec le beau temps des derniers jours, les livraisons des fleurs annuelles débutent en grande vitesse dans la région de Montréal, ainsi que dans les autres régions du Québec. Revoyons quelques consignes de production pour obtenir des plantes sans défauts à la vente.

Poursuivre le dépistage

Les activités de dépistage pour les insectes et les maladies (inspection des plantes, pièges collants, frappes de plantes sur une feuille blanche) doivent être maintenues. En effet, il y a encore des populations d'acariens, de pucerons et de thrips qui attendent les jours chauds pour causer des dommages. Des traitements contre les insectes et les maladies seront alors nécessaires. La vigilance est de mise pour éviter les surprises lors des livraisons des plantes chez vos clients.

Quoi faire pour freiner la croissance des plantes ornementales annuelles?

Revoyons les ajustements des principaux paramètres de production afin de ralentir la croissance des plantes à fleurs annuelles.

Sur 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 le taux de croissance, effectuez une bonne ventilation pour obtenir une température variant entre 15 à 20 °C (59 à 68 °F) au niveau des plantes lorsque les conditions sont ensoleillées. Évidemment, plus la saison avancera, plus il sera difficile de maintenir des températures modérées en serre.

Si vos plants approchent de leur hauteur finale, abaissez rapidement la température de l'air environ 1 heure avant la levée du soleil jusqu'à environ 2 heures après sa levée. Cette baisse rapide de température se nomme le différentiel de température matinale (DIP) et réduit l'élongation des tiges. On abaisse la température jusqu'à 5 °C (8 °F) à l'ensemble de la production. Certaines espèces comme le pétunia peuvent jaunir temporairement, surtout si le différentiel est trop grand.

Dans la région de Montréal, on arrête le chauffage de nuit vers la mi-mai, tout en maximisant la ventilation 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 encore si elles sont pluvieuses, afin de diminuer le risque de maladies.

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

| Espèces végétales | Température (°C) |
|---|------------------|
| Alyssum, cinéraire maritime, muflier, œillet et pensée | 4 à 7 |
| Calibrachoa, pétunia, tagète et verveine | 10 à 13 |
| Bégonia, célosie, coléus, géranium, impatiens, salvia et zinnia | 13 à 16 |

Sur la fertilisation et l'arrosage

- Évitez les excès d'eau, surtout lorsque les conditions sont nuageuses. Dans 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 vers 16 h ou 17 h, soit avant la soirée.
- Avant chaque arrosage, laissez sécher les plantes jusqu'à un léger flétrissement. 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 léger. Cette approche active également la floraison (stress) et procure un effet comparable aux régulateurs de croissance. Par beau temps et pour éviter un allongement excessif, l'arrosage en fin de production doit être peu abondant de façon à garder le substrat semi-humide. Évitez le flétrissement excessif pour l'angelonia, le basilic, le calibrachoa et l'impatiens de la Nouvelle-Guinée.
- Régie de l'irrigation : en général, il est recommandé d'irriguer les plantes annuelles avec un fin brouillard d'eau, et ce, en fin d'après-midi 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.
- 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 (N) suffisent à chaque arrosage. Pour les paniers suspendus : 150 à 200 ppm N.
- La finition des plants doit se faire avec des engrais contenant de l'azote sous forme de nitrate. Les engrais avec un rapport N-P-K d'environ 1,0-0,15-1,0 ou 1-0-1 dans lesquels le phosphore (P) est environ de 0 à 15 % de l'azote (N) 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 du potassium. La dose est de 1,0 à 1,5 g par litre d'eau à tous les arrosages.
- L'azote sous la forme ammoniacale et d'urée (ex. : 20-20-20, 20-8-20) fait allonger les plantes, mais favorise le développement de plus grandes feuilles et l'abondance de fleurs, en plus de faire verdifier les plantes. Dans le cas des plantes en caissettes ou en pots de petits diamètres, si vous désirez faire verdifier vos plants sans les faire allonger, appliquez du 20-20-20 à une dose de 1,0 à 1,5 g par litre d'eau, et ce, en pulvérisant (jet fin) la solution sur le feuillage, mais sans dégoutter 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 donner du volume aux plants et les faire allonger, appliquez cette posologie, mais en arrosant le sol en profondeur. Dans cette situation, vous pouvez aussi utiliser un engrais soluble avec un rapport N-P-K d'environ 2-1-2.

Quoi faire en regard de la moisissure grise?

Stratégies d'intervention

La moisissure grise (*Botrytis*) touche souvent les cultures en fin de production. Elle dépend entièrement de l'humidité relative élevée et de l'eau libre sur les plants. Donc, toute pratique qui réduira l'eau libre sur les plants, dans le terreau ou la vapeur d'eau dans l'air, réduira évidemment les infections. Les 5 stratégies principales de contrôle de la moisissure grise sont présentées dans l'[avertissement N° 5](#) du 21 avril 2015. Nous vous suggérons fortement de consulter les prévisions météorologiques à venir. Elles vous permettront de prendre de meilleures décisions en regard des arrosages. Par exemple, si les prévisions annoncent 3 à 4 jours de temps pluvieux, il serait mal avisé d'arroser en profondeur les cultures avant le temps pluvieux.

Sur les régulateurs de croissance

Il faut se rappeler que durant la période de finition des annuelles, l'application de régulateurs de croissance sur des plantes déjà trop longues ne pourra pas les faire raccourcir! Les régulateurs s'utilisent lorsque les plantes sont jeunes. Consultez l'étiquette du produit pour des précisions à cet égard. Un retard de floraison et de plus petites fleurs sont souvent les résultats de traitements tardifs sur des plantes où le développement est avancé. Par contre, il est encore possible de les appliquer actuellement sur de jeunes plantes en pots de 10 cm qui seront livrées tardivement sur le marché. Des applications à doses élevées (foliaire ou en trempage du sol « *drench* ») de paclobutrazole (BONZI ou PICCOLO) sur les annuelles dans les serres affectent négativement la croissance ultérieure des plantes dans les plates-bandes des consommateurs. L'effet du régulateur sur la plante traitée ne doit pas être d'une durée supérieure à 15 à 20 jours. En pratique, après cette période, la plante doit reprendre sa croissance normale. Soyez donc prudent dans l'utilisation de ces produits. **Veillez noter que les régulateurs de croissance ne sont pas homologués sur les plants de fines herbes et de légumes, sauf le SUMAGIC (uniconazole) utilisé uniquement sur la tomate.** Pour plus d'information, vous pouvez consulter le [bulletin d'information N° 13](#) du 1^{er} mai 2014.

L'efficacité des régulateurs de croissance est influencée par plusieurs facteurs cultureux en serre. Le tableau 1 présente les facteurs qui influencent la hauteur des plantes et, par conséquent, l'application des régulateurs sur les cultures. Par exemple, des plantes tenues toujours turgescents pourront nécessiter un plus grand nombre d'applications que celles qui sont tenues régulièrement fanées.

Tableau 1 : Facteurs cultureux qui influencent l'application de régulateurs de croissance

| <u>Plus</u> de régulateurs si : | <u>Moins</u> de régulateurs si : |
|--|---|
| Irrigation abondante | Restriction de l'irrigation |
| Fertilisation forte | Fertilisation faible à moyenne |
| Espacement faible entre les plantes | Espacement adéquat entre les plantes |
| Cultivars vigoureux | Cultivars compacts |
| Température chaude | Température fraîche |
| Luminosité faible | Luminosité élevée |
| DIF positif (exemple : température de jour à 25 °C et celle de nuit à 16 °C) | DIF négatif et DIP matinal |
| Plantes en croissance active | Plantes en finition |
| Substrat à base de mousse de tourbe | Substrat à base de terre noire |

Texte initial rédigé par :

Michel Sénécal, agronome, Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ
Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ
Daniel Vaillancourt, agronome
Jean-Benoit Parr, agronome, Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu

Texte révisé en 2015 par :

Michel Sénécal, agronome, Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

LIETTE LAMBERT, agronome

Avertisseur – légumes de serre

Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ

Téléphone : 450 427-2000, poste 5103

Courriel : liette.lambert@mapaq.gouv.qc.ca

MICHEL SENÉCAL, agronome

Avertisseur – floriculture en serre

Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ

Téléphone : 450 589-5781, poste 5033

Courriel : michel.senecal@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information N° 6 – Cultures en serres – 5 mai 2015