



RÉGULATEURS DE CROISSANCE EN ORNEMENTAL - MISES EN GARDE

Les régulateurs de croissance sont des outils précieux pour la production des plantes printanières. Ils ne doivent toutefois pas remplacer une bonne régie de culture (fertilisation, irrigation, ventilation...). Consultez le bulletin d'information **No 17** du 1^{er} mars 2004 (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b17cs04.pdf>) pour connaître les bonnes pratiques des régulateurs de croissance.

Les régulateurs les plus utilisés sont des substances chimiques qui contrôlent l'élongation des tiges. Ainsi, les plantes demeurent plus courtes. À l'opposé, l'acide gibérellique (Activol) fait allonger les tiges de certaines plantes comme le fuchsia, le poinsettia et le romarin ou fait fleurir plus abondamment le cyclamen.

Mal utilisés, les régulateurs peuvent stopper la croissance, causer des jaunissements ou des brûlures foliaires, ou encore retarder la floraison.

Les mises en garde présentées dans ce bulletin vous permettront de prendre les précautions nécessaires pour tirer bénéfice des régulateurs tout en évitant les inconvénients. Certaines précautions s'appliquent à l'ensemble des régulateurs, d'autres sont plus spécifiques à un régulateur donné.

Généralités (pour tous les régulateurs)

- L'application doit se faire sur des plantes turgescentes et non stressées. Si les plantes sont sèches ou fanées, l'absorption et l'efficacité sont moindres, et dans certains cas, les régulateurs peuvent même causer de la phytotoxicité.
- Lors de la pulvérisation, le feuillage et les tiges doivent être secs pour éviter de diluer le produit. Ceci est particulièrement important pour le Bonzi et le Sumagic qui sont utilisés à des concentrations très faibles.
- Fractionnement des doses : des traitements fréquents à plus faible concentration permettent de réduire le risque de phytotoxicité.
- L'application est plus efficace au début du cycle de production de la plante.
- Des traitements tardifs, lorsque les bourgeons floraux sont en formation, peuvent réduire la grosseur des fleurs.
- Le substrat devra être arrosé la journée précédant un traitement en trempage du sol (« drench »).
- Des conditions chaudes, humides et sombres favorisent l'élongation des tiges; il peut alors être nécessaire d'augmenter la dose ou la fréquence des traitements. Surveillez les bulletins météo.

- Le différentiel de température (DIF) entre le jour et la nuit influence la longueur des entrenœuds et donc, la hauteur des plantes. Un DIF positif signifie que la température de jour est supérieure à celle de nuit, ce qui favorise l'élongation des entrenœuds. On obtient des plants compacts quand le DIF est nul (températures jour/nuit égales) ou négatif (températures de jour inférieures à celles de nuit). Mais comme il est coûteux de maintenir un DIF négatif, il est possible de créer un effet semblable sur une courte période matinale. Dès le lever du soleil ou 1/2 heure avant, abaissez la température de 5 à 10 °F et maintenez ce refroidissement pendant 2 à 3 heures après le lever du soleil. Exemple : T° jour : 24 °C (75 °F); T° nuit : 17 °C (63 °F); refroidissement à 15 °C (59 °F). Un arrosage tôt le matin à l'eau très froide aurait le même effet. La réponse au DIF diminue avec l'augmentation de la photopériode et l'effet est davantage ressenti sur des plantes en début de croissance. 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.
- Les conditions culturales suivantes favorisent l'élongation des tiges et demandent de plus grandes quantités de régulateur : un terreau humide, une fertilisation riche en phosphore, des plantes entassées et l'utilisation maximale de l'espace sur plusieurs niveaux (ex. : ombrage créé par les paniers suspendus). Modifiez votre régie de culture pour diminuer l'usage des régulateurs.
- Certains cultivars, naturellement compact ou peu vigoureux, ne nécessitent pas de régulateur (p. ex. : *Petunia Fantasy*). D'autres, plus vigoureux, peuvent en demander un peu plus (p. ex. : *Geranium Aurora*).
- Rincez immédiatement à l'eau claire toute plante traitée accidentellement, surtout lorsque le Bonzi ou le Sumagic ont été utilisés.
- Des traitements en trempage du sol (« drench ») peuvent être nécessaires dans les jardinières situées au-dessus de plantes sensibles.

B-NINE (traitement foliaire seulement)

- Soluble dans l'eau, donc difficilement absorbé par le feuillage.
- Appliquez jusqu'à ruissellement.
- Appliquez en début ou en fin de journée car, pour être bien absorbé, le feuillage doit rester mouillé préférentiellement 6 heures ou idéalement 18 à 24 heures après l'application.
- Ne pas irriguer après le traitement pour une période de 24 heures, ce qui implique un bon arrosage avant de traiter.
- Ne s'applique pas en trempage du sol car il n'est pas absorbé par les racines.
- Les fongicides à base de cuivre [PHYTON 27 (composé de cuivre), COPPER SPRAY ou « cuivre fixe » (oxychlorure de cuivre)] présentent un danger car ils peuvent causer des brûlures foliaires. Pour éviter cette phytotoxicité, le B-Nine doit être appliqué 7 JOURS AVANT OU APRÈS ce type de fongicide. Attention aux résidus dans le pulvérisateur.
- Il y a également risque de phytotoxicité (brûlures foliaires) si le B-Nine est mélangé à des surfactants, des engrais ou des pesticides.
- Efficace sur la plupart des annuelles sauf l'impatiens, la pensée et le géranium. Par contre, sur les semis d'impatiens et de pensée, il présente une efficacité.



- Particulièrement efficace sur les espèces de la famille des *asteraceae* telles que *Argyranthemum*, *Brachycome*, *Bidens*, Chrysanthèmes.
- Le B-Nine n'est pas homologué pour les transplants de légumes.

CYCOCEL (application foliaire ou au sol)

- En application foliaire, une phytotoxicité sous forme d'un jaunissement (chlorose) de la bordure des jeunes feuilles en croissance apparaît 3 à 5 jours après le traitement, mais disparaît souvent avant la fin de la production.
- L'intensité de la chlorose est reliée à la dose d'application et lorsqu'elle est forte, des nécroses marginales peuvent se développer.
- L'ajout de sel d'Epsom (sulfate de magnésium) ou d'un agent mouillant réduit cette phytotoxicité.
- En arrosage du sol (« drench »), on n'observe aucun jaunissement foliaire et l'effet dure plus longtemps qu'en application foliaire. C'est donc la meilleure méthode d'application.
- Après une application au sol (« drench »), vous devez rincer le feuillage pour éviter la chlorose marginale.
- En paniers suspendus, quand il y a plusieurs plants, assurez-vous que le goutteur est bien centré pour une distribution uniforme du produit.
- Le Cycocel accélère la floraison de certaines plantes comme le géranium semé et le géranium lierre.
- Il est efficace sur un nombre limité d'espèces ornementales.
- **MISE EN GARDE : Cycocel Extra est 4 fois plus concentré que le Cycocel régulier.** Exemple : 1500 ppm de Cycocel régulier correspond à 12,7 ml/l, alors qu'avec le Cycocel Extra, on utilisera 3,2 ml/l. Lisez attentivement l'étiquette avant utilisation.

BONZI ET SUMAGIC (pulvérisation ou application au sol)

- Ces deux régulateurs sont beaucoup plus efficaces que le B-Nine ou le Cycocel. Il faut donc en faire l'essai à petite échelle et les utiliser prudemment. Si vous n'êtes pas précis et méticuleux lors de vos traitements, ces produits ne sont peut-être pas pour vous!
- La dose et la quantité de solution par surface doivent être rigoureusement respectées.
- La quantité à utiliser varie selon l'espèce et parfois même d'un cultivar à l'autre.
- Ils sont absorbés par les tiges et les racines et non par les feuilles.
- Le Bonzi est phytotoxique sur le *Vinca* (petites taches foliaires) et le *Begonia* réagit si fortement que même une légère dérive peut causer un arrêt total et irréversible de la croissance.
- La pression lors de l'application doit être suffisante pour rejoindre la tige. Évitez cependant le dégoulinement dans le substrat car cela peut augmenter dangereusement l'efficacité du traitement.
- Les traitements en mouillage du sol (« drench ») font moins rapetisser les fleurs que le traitement foliaire.
- Pots, plateaux ou tout autre contenant ayant été utilisé dans une production traitée au Bonzi ne doivent pas être réutilisés.



- On peut irriguer une serre traitée au Bonzi 2 heures après le traitement.
- On peut irriguer une serre traitée au Sumagic dès que le feuillage est sec.
- Le sol d'une serre traitée au Bonzi pourrait aussi causer des problèmes à la production suivante (p. ex. : annuelles suivies de tomate ou de concombre en pleine terre).
- Afin d'éviter que les plants traités cessent de croître chez le consommateur, si nécessaire, utiliser des petites doses en mouillage du sol car l'effet sera moins marqué qu'en traitement foliaire.

A-REST

- Régulateur dispendieux mais excellent.
- Utilisez en multicellules pour minimiser le coût des traitements et maximiser l'efficacité.
- Action intermédiaire entre le B-Nine et le Cycocel et entre le Bonzi et le Sumagic.
- A-REST est un bon compromis avant d'utiliser Bonzi ou Sumagic avec lesquels la marge d'erreur est bien mince.

Texte rédigé par :

Liette Lambert, agronome, MAPAQ
 Alain Cécyre, agronome, Plant-Prod Québec
 Jocelyne Lessard, agronome, Club de production 07
 Jean-Paul Soucy, agronome, Centre de formation professionnelle des Moissons

Réviseurs 2004 :

Jocelyne Lessard, agronome, Club de Production 07
 Alain Cécyre, agronome, Plant Prod Québec

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

LIETTE LAMBERT, agronome - Avertisseuse
 Centre de services de Saint-Rémi, MAPAQ
 118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0
 Téléphone : (450) 454-2210, poste 224 - Télécopieur : (450) 454-7959
 Courriel : liette.lambert@agr.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Rémy Fortin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 18 – cultures en serres – 1^{er} mars 2004

