

## Conseils nutritionnels pour la germination et la production de jeunes plants

Vendredi 20 décembre 2019

Ed Bloodnick

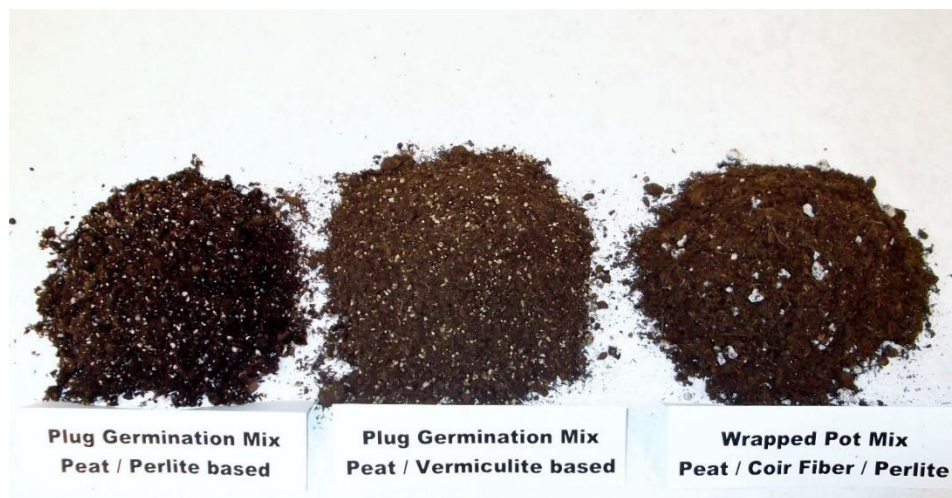


Propagation de jeunes plants. Crédit photo: [istockphoto.com](https://www.istockphoto.com)

Le succès de la germination tout comme de la production de jeunes plants à partir de boutures est tributaire, dès le début de la croissance, de l'environnement dans lequel ils vont grandir et s'enraciner, soit le substrat de culture. Il est important d'en choisir un qui permet une bonne porosité à l'air et qui a une bonne capacité de rétention d'eau, mais qui a aussi de bonnes caractéristiques chimiques, comme un bon pH de départ, une conductivité électrique et un apport en éléments nutritifs de départ, afin de fournir un milieu favorable au développement des jeunes plants. Après les semis ou l'enracinement des boutures, le producteur doit surveiller le pH et la teneur en éléments nutritifs du substrat. Voici quelques conseils pour effectuer les ajustements appropriés au cours du cycle de culture afin d'obtenir des résultats optimaux.

Il faut garder en tête qu'autant les semis en systèmes en alvéoles que les boutures dans les godets sont des productions à haute densité et que le développement racinaire n'a accès qu'à

une toute petite quantité de substrat. Par conséquent, la conductivité électrique et le pH de ce dernier peuvent fluctuer au cours de la culture, selon les applications d'engrais ou d'eau d'irrigation utilisées. En étant conscient de ces variations possibles, il est important de procéder à des ajustements au niveau de la fertilisation pour maximiser sa culture. La clé, c'est d'être alerte! En faisant de mauvais ajustements, on peut créer d'autres problèmes. Attention aux détails, surtout pour les cultures en multicellules. Les plus grandes alvéoles de multicellules favorisent une meilleure tolérance à ces variations puisqu'elles contiennent une plus grande quantité de substrat et, par conséquent, nécessitent une application moins fréquente d'engrais et d'eau d'irrigation.



*Exemples de substrats de culture utilisés pour diverses méthodes de production de jeunes plants. Chaque substrat est spécialisé et les producteurs doivent bien les évaluer pour déterminer lequel d'entre eux est le milieu adapté à leurs besoins de culture.*

## Exigences de fertilisation des semis

Les semis n'ont pas besoin d'engrais au moment de l'ensemencement, car les cotylédons, qui sont préformés à l'intérieur de la semence, ont toute la nutrition nécessaire pour débiter leur croissance initiale. Toutefois, une semaine après la germination, les semis nécessitent un premier apport en éléments nutritifs, principalement en N, P et K.

Les semis et les plantes ne pousseront pas plus rapidement ou mieux s'ils reçoivent plus d'engrais que les taux recommandés. Au contraire, la surfertilisation peut avoir un impact négatif sur la croissance (les plantes deviennent étirées ou déformées) et favoriser la formation d'algues à la surface du substrat de culture, qui attirent les mouches du terreau et du rivage. Finalement, une surfertilisation peut aussi causer l'accumulation de sels

dans le substrat, qui peuvent brûler les racines des jeunes plants et tuer les semis. Ces derniers sont particulièrement sensibles aux niveaux élevés d'engrais et de sel dans le substrat, de sorte que la conductivité électrique (CE) doit être surveillée et maintenue à moins de 1,5 dS/m (mmhos/cm) en utilisant les méthodes recommandées pour les substrats hors-sol (2 volumes d'eau pour 1 volume de substrat - 2:1). Les substrats spécialement conçus pour les semis et la germination, comme PRO-MIX® PGX et FPX, contiennent une charge d'engrais de démarrage légère pour répondre aux besoins initiaux des semis jusqu'à la formation de vraies feuilles. PRO-MIX® YP est un milieu de culture spécialisé pour l'enracinement des boutures en mottes enveloppées de papier et/ou de fibres. Il contient une charge d'engrais avec une faible solubilité, ce qui est favorable, car les éléments nutritifs sont disponibles lors de l'enracinement des boutures, à un moment plus propice pour la nutrition de la plante.

## **Programme de fertilisation**

Il n'existe pas d'engrais ou de combinaison de nutriments qui conviendrait à toutes les plantes. Les besoins en éléments nutritifs dépendent des espèces végétales elles-mêmes, du stade de développement, de la saison et des conditions environnementales. L'apport en eau doit également être pris en compte, puisque les minéraux dissouts et l'alcalinité de l'eau ont un impact sur le choix de l'engrais. De nombreuses compagnies qui fabriquent des engrais offrent des solutions à base de calcium-magnésium (cal-mag) pour les semis et les jeunes plants. Ces solutions fournissent des quantités plus élevées en calcium, en magnésium et en micronutriments, que les formules fertilisantes standard à faible taux d'azote.



Exemple de carence en fer dans les mottes de pétunia en raison d'un pH élevé dans le substrat de culture, causé par une forte alcalinité de l'eau et une sélection inappropriée d'engrais.

Selon la qualité de l'eau, il peut être préférable d'alterner avec un engrais potentiellement acide puisque plusieurs engrais cal-mag tendent à augmenter le pH des substrats de culture. Appliquez l'engrais de façon constante à chaque quatrième irrigation avec de l'eau claire. Les taux d'application d'engrais peuvent commencer à 50 ppm N, puis augmenter à 100 ppm N juste avant de faire le transplant. Après le transplant, N peut être maintenue à 100 ppm ou augmenter à 150 à 200 ppm N, selon les espèces de plantes. Ajustez le taux d'application en fonction de la réponse de la plante et de la quantité de lumière naturelle.

### Avantages des ingrédients actifs

PRO-MIX® FPX, PGX et YP sont offerts sous forme de mélanges avec ou sans ajout de BIOFUNGICIDE<sup>MC</sup>, pour une protection accrue contre les agents pathogènes racinaires. Le BIOFUNGICIDE<sup>MC</sup> est une bactérie *Bacillus* enregistrée auprès de l'EPA (United States Environmental Protection Agency) comme agent de lutte contre les organismes pathogènes responsables des pourritures racinaires, soit le *Fusarium*, *Pythium* et *Rhizoctonia*. Elle agit à l'aide de plusieurs mécanismes pour offrir un avantage

concurrentiel sur l'agent pathogène. Le BIOFUNGICIDE<sup>MC</sup> peut agir directement au niveau des agents pathogènes, en réduisant leur propagation et mener à la suppression du site d'infection au niveau racinaire de la plante. Lorsque le système des racines de la plante entre en contact avec la bactérie *Bacillus*, les spores bactériennes germent et commencent à coloniser les racines de la plante dans les 48 heures. Les bactéries se développent autour du système racinaire pour former un bouclier protecteur qui sert de barrière physique à certains agents pathogènes responsables du dépérissement des racines. La suppression de la maladie se produit avec toutes les cultures, y compris les légumes, les plantes ornementales cultivées en serre, les plantes pérennes et les cultures en pépinière.

\*Les produits PRO-MIX® BIOFUNGICIDE<sup>MC</sup> qui protègent vos plantes et réduisent l'incidence des maladies racinaires sont seulement disponible aux États-Unis. Il existe d'autres produits avec ingrédients actifs disponibles au Canada.

Pour toute question, n'hésitez pas à communiquer avec votre représentante du Service horticole de Premier Tech Horticulture : <https://www.pthorticulture.com/fr/service-horticole/>.