

Comment obtenir un matériel de plantation sain?

Introduction

De nombreux virus se propagent via l'utilisation de matériel de plantation infecté. Un moyen efficace de se prémunir contre les pathologies virales est donc de disposer de plantes saines au départ de la filière de production.

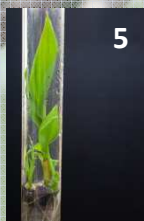
Différentes techniques existent pour obtenir des plantes saines à partir de matériel virosé. Ces techniques d'assainissement sont couramment utilisées dans les laboratoires de l'Unité de Phytopathologie de la Faculté de Gembloux Agro-Bio Tech.

Le choix de la technique utilisée dépendra du virus à éliminer. Il est également possible de combiner les différentes techniques dans le cas de virus particulièrement récalcitrants.



La culture de méristèmes

Les méristèmes sont des tissus constitués de cellules indifférenciées capables de se différencier en n'importe quelles cellules de la plante. Des études ont montré que malgré l'infection d'une plante par un virus, ce dernier était souvent absent dans les cellules méristématiques. Des techniques de prélèvement et de mise en culture de méristèmes ont alors été créées. Une fois le méristème prélevé, il est posé sur un milieu de culture qui lui fournira tous les éléments nécessaires à sa croissance. Après quelques mois, on obtient une plantule saine que l'on pourra acclimater au milieu extérieur.



La thermothérapie

Une autre technique couramment utilisée, aussi bien *in vivo* que *in vitro* est la thermothérapie.

Les plantes à assainir sont simplement soumises à des hautes températures (de l'ordre de 40°C pendant 4 semaines).

Il faut cependant rester conscient que ce type de traitement prend du temps et peut engendrer un taux de mortalité élevé au niveau des plantes.

La chimiothérapie

Cette technique consiste à déposer le méristème d'une plante virosée sur un milieu spécifique contenant des substances chimiques antivirales comme le virazole. Le type de substance utilisé ainsi que sa concentration doivent être choisis avec soin afin de limiter au maximum la phytotoxicité.

La cryothérapie

La cryothérapie est une technique qui consiste à faire subir à des amas de cellules méristématiques un froid très intense grâce à une immersion dans de l'azote liquide (de l'ordre de -196°C).

Ce froid agit comme un micro-scalpel: seules les cellules les moins différenciées du dôme méristématique survivent. Or les particules virales sont rarement présentes à cet endroit.

Il est néanmoins important de noter que cette technique peut engendrer des taux de mortalité élevés et qu'elle nécessite un traitement préalable dans lequel l'eau des cellules est remplacée par une solution cryoprotectrice afin de leur permettre de supporter de telles températures.