

Pépinière

Effet des champignons mycorhiziens

Afin de limiter l'utilisation de produits phytosanitaires en production de pépinière, des méthodes alternatives sont possibles. L'une d'elles, pratiquée en foresterie, peut aussi s'adapter en culture en conteneur. Elle nécessite l'introduction de micro-organismes dans le substrat : les mycorhizes.

Méthodes alternatives mises en place

- Qu'est-ce qu'une mycorhize ?

Il s'agit d'un champignon du sol dont la particularité réside dans son association favorable aux plantes. On distingue deux types de mycorhizes : l'endomycorhize et l'ectomycorhize.

L'endomycorhize pénètre dans les cellules racinaires de la plante et forme un réseau de filaments mycéliens au sol. L'ectomycorhize colonise quant à elle de façon plus superficielle les cellules racinaires. Les filaments de la mycorhize prolongent les racines, augmentent la zone d'exploration du sol (figure 2), sécrètent des enzymes et améliorent ainsi l'absorption des éléments nutritifs (P, K, Ca, Mg, Na, Zn, Mn, Fe, eau).

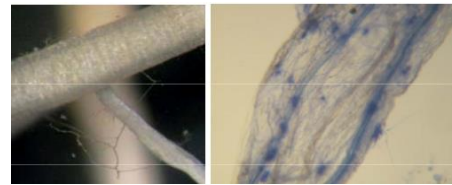


Figure 1: Racine mycorhizée et coloration de la mycorhize (en bleu sur la photo)



Figure 2: Influence de la mycorhization sur la zone d'exploration du sol (site arboris.be)

En contrepartie, le champignon reçoit du sucre provenant de la photosynthèse réalisée par la plante (source hortalis).

L'endomycorhize testée est Myc 800 de la société ITECH. Il s'agit de Glomus Intraradices.

La société Peltracom fournit pour sa part un mélange d'endo et d'ectomycorhizes déjà incorporées au substrat à la dose de 1.5kg/m³.

- Quel intérêt attendu ?

Une action positive sur le développement des plantes et une meilleure résistance aux ravageurs et maladies cryptogamiques grâce à l'utilisation de produits naturels.

- Quels essais à AREXHOR Grand Est ?

En 2009, 6 taxons ont été étudiés : Calluna, Erica, Santoline, Ribes, Juniperus et Chamaecyparis. Deux types de mycorhizes sont testés : Hymenoscyphus ericae à 5% pour Calluna et Erica, et Glomus intraradices à 5% pour Santoline, Ribes, Juniperus et Chamaecyparis.

En 2010, de nouveaux taxons sont à l'essai : Syringa, Juniperus, Taxus et Calluna. Les mycorhizes testées sont MYC800 (ITHEC) à 30 g pour 120 plantes en arrosage, et un mélange d'endo et d'ectomycorhizes de Peltracom à 1.5kg/m³.

Partenaires :

En 2011, sur Prunus, Cornus et Juniperus sont testées avec deux doses de fertilisation l'endomycorhize MYC800 (ITHEC) à 160g/m³ et le mélange d'endo et d'ectomycorhizes de Peltracom à 1.5kg/m³.



Figure 3: Prunus sous goutte à goutte, essai 2011, AREXHOR GE

En 2012, sur Eleagnus, Cornus et Taxus, les mêmes mycorhizes qu'en 2011 sont à l'épreuve.

Retours d'expérimentations

Année d'essai	Mycorhize testée	Observation par rapport au témoin
2009	-Hymenoscyphus ericae -Glomus intraradices	→ Pas d'effet sur la croissance mais la qualité commerciale est meilleure avec des mycorhizes.
2010	-MYC800 -Peltracom	→ Idem 2009.
2011	-MYC800 -Peltracom	→ Pas d'effet de la mycorhization sur la croissance. Pas de compensation de baisse de fertilisation.
2012	-MYC800 -Peltracom	→ Effet positif sur la croissance des Eleagnus (photo). → Pas de différence entre les micro-organismes. Possible diminution de 25% de la dose d'engrais des taxus avec les mycorhizes de chez Peltracom.



Figure 4: Photo d'Eleagnus Ebbingei Gilt Edge lors de l'essai en 2012, AREXHOR GE

La modalité 1 (à gauche) est le témoin sans mycorhizes. Les modalités 3 et 5 sont avec MYC800 et respectivement 4 puis 3kg/m³ d'engrais. Les modalités 4 et 6 quant à elles, ont des mycorhizes Peltracom avec respectivement 4 et 3kg/m³ d'engrais. Quelle que soit la mycorhize employée, on note une stimulation de la croissance des Eleagnus. Devant la faible pression phytosanitaire, aucun bénéfice n'a pu être constaté sur la qualité sanitaire des plantes. Il serait donc intéressant de mener des essais en conditions favorables au développement des maladies. Toutefois, à taille égale, les plantes dont le substrat est mycorhisé présentent un plus beau port et une meilleure valeur commerciale que les témoins non mycorhisés.

Ce qu'il faut retenir pour un transfert réussi

- Adapter ses pratiques culturales : fertilisation peu phosphatée (<10 unités).
- L'installation des mycorhizes demande 5 à 6 semaines pour un taux de réussite d'environ 50% et un prix 5 à 7 fois plus élevé qu'un kilo d'engrais.
- L'application doit se faire le plus tôt possible dès que la température du substrat est supérieure à 12-15°C.
- Le stockage des mycorhizes nécessite un réfrigérateur.

Pour plus d'informations, contacter AREXHOR Grand Est : 28 Rue du Chêne 88700 ROVILLE AUX CHENES
03-29-65-18-55, arexhor@astredhor.fr

Partenaires :