

## Comment la symbiose tripartite peut augmenter la productivité des cultures?

Chaque phase de la croissance des plants nécessite beaucoup de nutriments et d'énergie afin d'obtenir un rendement plus élevé. « [...] les interactions tripartites entre les légumineuses, le champignon mycorhizien et le rhizobium entraînent une augmentation de la productivité des légumineuses; et le ratio N: P: C du plant influencé par les associations tripartites symbiotiques joue un rôle fondamental dans le contrôle du taux photosynthétique et de la productivité de la biomasse ». 1

Comment fonctionne la technologie? Les mycorhizes développent un réseau qui explore le sol et accède à plus de nutriments et d'eau pour les transférer au plant; le rhizobium fixe l'azote qu'il met à la disposition du plant. En travaillant ensemble, ils influencent positivement le plant et augmentent ainsi le rendement.

- 1 Koele et al. 2014. VFRC Report 2014/1, pp. 1-57 Traduction libre
- 2 Kaschuk et al. 2009. Soil Biol. Biochem. 41:1233-1244 Traduction libre
- 3 Shinde et al. 2016. Int. J. Bioassays. 5:4954-4957 Traduction libre

### Aider à nourrir le plant

L'azote et le phosphore constituent des nutriments majeurs pour le plant. « Les associations tripartites de plants hôtes avec le rhizobium et le champignon mycorhizien bénéficient au plant hôte par l'augmentation de l'absorption du phosphore grâce à l'association avec les mycorhizes, équilibrant ainsi la forte teneur en azote suite à la fixation de l'azote par le rhizobium »1. En outre, les mycorhizes atteignent et transfèrent plus d'eau et de nutriments nécessaires aux légumineuses telles que le B, Ca, Cu, Fe, K, Mn, Mo et le Zn, composantes clés pour la production d'énergie.

#### Photosynthèse plus élevée

Lorsqu'elles sont utilisées en combinaison, les mycorhizes et le rhizobium augmentent le taux de photosynthèse de 51%<sup>2</sup>. « Le taux de photosynthèse a augmenté considérablement plus que les coûts en carbone [C] des symbioses avec le rhizobium et le champignon mycorhizien ». L'augmentation de la production de sucre par le plant l'emporte sur le coût « d'hébergement » des partenaires.

#### Meilleure productivité

Une meilleure efficacité de l'utilisation des nutriments et une plus grande biomasse entraînent un rendement plus élevé pour chaque plant de légumineuses (index de récolte). Par exemple, « [...] il a été découvert que les plants de pois coinoculés avec le rhizobium leguminosarum et le champignon mycorhizien ont montré de meilleurs résultats en ce qui concerne la hauteur des plants, le poids sec des plants, le poids frais des nodules, le nombre de graines, le poids des graines, le rendement des graines, le nombre de nodules des racines, le nombre de gousses par plant, le poids moyen des gousses et la longueur de celles-ci [...] ».3

PTAGTIV.COM/fr/tripartite







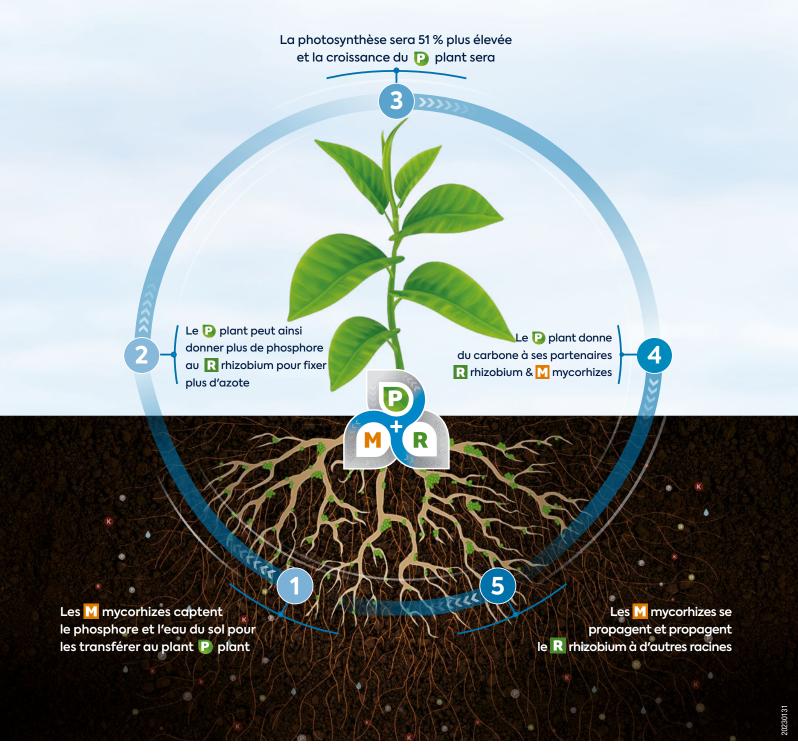




# AGTIV SYMBIOSE TRIPARTITE interaction biologique entre MAYCORUZES : PROVINCE DE L'ACCORDITE DE

interaction biologique entre MMYCORHIZES + RRIZOBIUM + PPLANT

En améliorant la croissance du système racinaire et en créant un réseau de filaments, les mycorhizes aident les plants à absorber plus de nutriments, comme le phosphore, et à augmenter le processus de nodulation pour le rhizobium.





COMMUNIQUEZ AVEC NOTRE ÉQUIPE. NOUS AVONS À CŒUR VOTRE SUCCÈS!