



HAL
open science

Les relations trophiques microfaune - bactéries rhizosphériques - mycorhizes : quel rôle dans le recyclage des nutriments ?

Claude Plassard

► To cite this version:

Claude Plassard. Les relations trophiques microfaune - bactéries rhizosphériques - mycorhizes : quel rôle dans le recyclage des nutriments ?. Interactions plantes-microorganismes telluriques au service de l'agroécologie, Académie d'Agriculture de France (AAF). FRA., Nov 2015, Paris, France. hal-02793300

HAL Id: hal-02793300

<https://hal.inrae.fr/hal-02793300>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Colloque de l'Académie d'agriculture de France
Sections Sciences de la vie et Interactions milieux-êtres vivants
Interactions plantes-microorganismes telluriques au service de l'agroécologie

Jeudi 5 11 2015 – Paris- France

Les relations trophiques microfaune - bactéries rhizosphériques - mycorhizes : quel rôle dans le recyclage des nutriments ?

Claude Plassard

Les cycles des nutriments, en particulier de l'azote et du phosphore, sont sous la dépendance des populations microbiennes du sol vivant dans l'environnement des racines, défini comme la « rhizosphère ». La symbiose mycorhizienne, établie entre les racines et les champignons mycorhiziens du sol, contribue de façon importante à l'amélioration de la nutrition minérale des plantes (N et surtout P), en augmentant la mobilisation et le prélèvement des éléments minéraux par les hyphes qui se développent hors des racines, puis en transférant ces éléments minéraux à la plante-hôte. Cependant, par rapport à la symbiose mycorhizienne, les populations bactériennes de la rhizosphère jouent un rôle très important dans la minéralisation des composés organiques, conduisant à la production d'éléments minéraux (N et P) qui sont à la base de la nutrition minérale des cultures. Mais ces populations bactériennes peuvent aussi immobiliser les éléments minéraux produits, rentrant ainsi en compétition avec les cultures. Dans ce contexte, le rôle de la prédation des bactéries du sol par la microfaune devrait être mieux pris en compte pour une meilleure compréhension du cycle des nutriments dans le sol. L'exposé s'appuiera sur (i) les résultats d'une méta-analyse de la littérature et (ii) des exemples relatifs à la minéralisation de l'azote et du phosphore organique pour illustrer l'importance des relations trophiques qui peuvent conditionner très fortement le recyclage de certains composés organiques qui, autrement, restent inaccessibles aux plantes.