

Pertinence de l'olivier sur les propriétés chimiques et biologiques d'un sol steppique réhabilité dans la région de Melaga (wilaya de Djelfa)

BOUDIAF NAIT KACIM, SMAIL SAADOUNE N., MOUAS BOURBIA S., HADDAK Y.

Laboratoire Ressources Naturelles, Département des Sciences Agronomiques

Université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou Algérie

boudiafmalika@yahoo.fr

Résumé :

La protection et la réhabilitation des sols steppiques, soumis à une sécheresse menaçant le couvert végétal de disparition, deviennent une urgence. Ainsi leur restauration est essentielle pour lutter contre la désertification. L'agriculture est marginalisée dans ces régions. Toutefois, l'olivier a eu un regain d'intérêt chez les populations. Cette culture est très utilisée dans la mise en valeur des terres, suite à un programme de développement et de protection des ressources naturelles établi par le gouvernement. La nutrition minérale est améliorée dans la rhizosphère par les processus liés à l'activité racinaire et aux microorganismes qui lui sont associés. L'objectif de cette étude est de suivre au champ l'influence comparée des racines d'olivier sur les propriétés chimiques et biologiques du sol.

Dix arbres ont été échantillonnés au sein d'un verger de dix ans dans une région steppique sous climat aride. Quatre fractions de sols sont prélevées correspondent : au sol steppique, au bulk-soil indemne de toute activité racinaire ; le sol rhizosphérique et le rhizoplan. Des racines fines actives ainsi que les feuilles sont prélevés sur chaque olivier. Nous avons réalisé des coupes anatomiques et des écrasements sur des racines de diamètre croissant. Les caractéristiques physiques et chimiques des sols sont déterminées par les méthodes standards d'analyses en pédologie.

Le sol étudié est un Aridosol à texture sableuse. Le pH est légèrement alcalin à moyennement alcalin, avec un taux de calcaire total faible à assez fortement calcaire et un taux de carbone organique très faible.

L'étude comparative des sols sous olivier nous a montré que la racine tend à baisser le pH dans son environnement immédiat avec une diminution du calcaire total, il en est de même pour les taux de carbone organique. Les racines commencent à se lignifier à partir de 0.5mm. Toutes les racines colorées par la technique de Philips et Hayman ont montré la présence des champignons mycorhizogènes à arbuscules ainsi que les DSE. La coloration des fragments foliaires a aussi montré la présence des endophytes au niveau de l'épiderme avec une densité variable d'un arbre à un autre. Compte tenu des observations, l'olivier a développé des stratégies d'adaptation contre les stress biotique et abiotique.

Mots clés : aridité, endophytes, mycorhizes, olivier, restauration, rhizosphère, steppe, Algérie.