

FICHE PROJET - 07

IDENTIFICATION

Raison sociale : Sonia Labidi et Faysal Ben Jeddi Institut National Agronomique de Tunisie

Contact : SONIA LABIDI ET FAYSSAL BEN JEDIDI

LE PROJET

Intitulé du projet (Description) :

Fertilisant biologique à base de souches fongiques endo-mycorhiziennes autochtones.

Problématique (Contexte)

En Tunisie, les sols se caractérisent par des fortes teneurs en calcaire total et actif ce qui diminue l'assimilation du phosphore par les plantes cultivées. En fait, il a été démontré que l'efficacité d'utilisation des amendements phosphatés appliqués, par les cultures, est variée entre 10 et 30% pendant l'année d'application. De plus, une application continue des fertilisants phosphatés augmente le risque de perte du phosphore vers les nappes phréatiques provoquant la pollution de l'eau par les algues toxiques. De ce fait, l'amélioration de l'absorption du phosphore (P) dans le sol est une alternative évidente pour l'aménagement des sols à faibles teneurs en P et l'amélioration de l'efficacité d'utilisation des amendements phosphatés.

Le rôle des inocula endo-mycorhiziens dans l'amélioration de la croissance des plantes et de leur nutrition minérale ainsi que leur faible spécificité aux plantes hôtes, exige la sélection et la multiplication de souches de champignons mycorhiziens autochtones adaptées aux conditions édapho-climatiques difficiles locales afin d'améliorer l'installation d'une grande gamme de plantes sur les sols marginaux, les sols érodés et les zones menacées par la désertification tout en réduisant les apports d'amendements phosphatés.

Développement et mise en œuvre :

Mise au point d'un inoculum à base de souches locales de champignons endo-mycorhiziens adaptées aux conditions édapho-climatiques tunisiennes: sols riches en calcaire, faible teneur en matière organique et une pluviométrie faible.

Cet inoculum vise à augmenter la productivité des plantes fourragères, céréalières et horticoles afin d'améliorer leur installation dans les zones considérées marginales.

Partenaire socio-économique

Sociétés semencières et pépiniéristes.

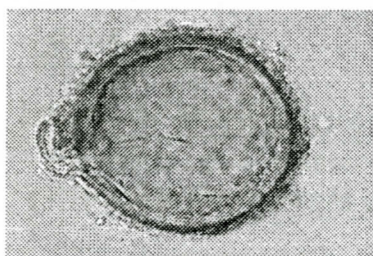
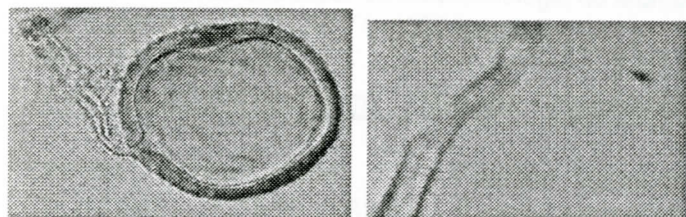
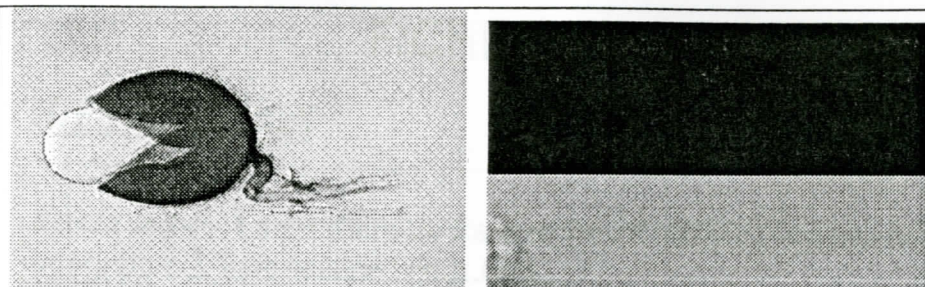
Approche suivie (étape de développement):

L'inoculum est composé de cinq souches de champignons endo-mycorhiziens isolées à partir d'un sol environnant des populations sauvages de plantes d'une fabacée pastorale au parc Nahli (Ariana/Tunisie) qui se caractérise par des sols très riches en calcaire actif (26%).

Les cinq souches appartiennent au genre *Glomus*. L'identification des espèces de champignons mycorhiziens a été faite selon les caractéristiques morphologiques des spores.

Principaux résultats innovants (description) :

Premier bio-fertilisant autochtone mis au point à partir de champignons endomycorhiziens extraits d'un sol riche en calcaire actif :



Les spores des cinq espèces de champignons endo-mycorhiziens autochtones qui composent l'inoculum mycorhizien sont a: *Glomus constrictum*; b: *Glomus fuegianum* c: *Glomus geosporum*; d: *Glomus irregulare*; e: *Glomus sp.*

L'efficacité symbiotique de l'inoculum mycorhizien a été vérifiée *in vitro* et en plein champ, sur deux sites qui se caractérisent par des sols ayant des teneurs en calcaire actif qui dépassent 14% (Tunis et Goubellat). Sur les deux sites étudiés, l'inoculation avec l'inoculum mycorhizien a produit une nette amélioration de la production de biomasse aérienne sèche, les qualités chimique et biochimique ainsi que les paramètres de mycorhization.

Au site de Tunis, une augmentation de 165% de la biomasse sèche aérienne par plante a été obtenue par rapport au témoin non inoculé. A Goubellat, cette amélioration a été de 189%. Les taux de mycorhization chez les plantes inoculées en condition de plein champ ont été respectivement de 50% à Tunis et de 72% à Goubellat ce qui montre l'adaptation des souches mycorhiziennes qui composent l'inoculum aux conditions édaphiques locales.

Potentialités de commercialisation (marché cible/application)

Propriété intellectuelle : Enregistré (brevet, dessin, modèle,...)

Coopération recherchée :