chez *Acacia albida* et chez d'autres espèces élevées en pots ou au champ.

M. DIANDA, A. BÂ : Laboratoire de Microbiologie Forestière, IRBET/C.N.R.S.T. - B.P. 7047 - OUAGADOUGOU (Burkina Faso).

N. DUPUY, B. DREYFUS : Laboratoire de Microbiologie, ORSTOM, B.P. 1386 - DAKAR (Sénégal).

Les symbioses *Acacia-Rhizobium* Comparaison de la fixation biologique de l'azote chez quatre acacias sahéliens

I. NDOYE, M. GUEYE

La nodulation et le potentiel fixateur d'azote de *Acacia raddiana, Acacia senegal, Acacia seyal* et *Faidherbia albida* ont été mesurés après cinq mois de culture dans des pots contenant 20 kg de sol. Il est apparu que *A. seyal* peut être classé parmi les arbres à haut potentiel fixateur d'azote à cause de sa nodulation profuse (6,58 g de nodules secs par plante) et de sa quantité d'azote fixé relativement élevée (1,62 g N par plante). En revanche, *A. raddiana, A. senegal* et *Fairdherba albida* devraient être classés parmi les arbres à faible potentiel fixateur d'azote car ayant produit respectivement 0,22, 0,01 et 0,82 g de nodules secs par plante pour une quantité d'azote fixé de 0,52, 0,35 et 0,40 g N par plante.

Néanmoins, la contribution de *F. albida* à l'amélioration de la fertilité des sols par le biais de la fixation de l'azote a été plus importante que celle des autres acacias : 81 % de l'azote fixé par *F.* albida se trouvent dans les parties qui retournent au sol (feuilles et racines) contre une moyenne de 67 % pour les autres acacias. Ceci confère à *F. albida* un intérêt agronomique plus important que celui des autres acacias. Cependant, à cause de son faible potentiel fixateur et de sa croissance lente, il est envisagé de le greffer sur *A. seyal.* Cette approche est probablement plus fructueuse et plus prometteuse pour améliorer la croissance et l'aptitude de *F. albida* à fixer l'azote.

I. NDOYE : Université C.A.DIOP, Département de Biologie Végétale - B.P. 5005, DAKAR (Sénégal).

M. GUEYE : MIRCEN/Centre, ISRA-ORSTOM - B.P. 1386 - DAKAR (Sénégal).

La réponse de *Faidherbia albida* A. Chev. et *Acacia mangium* Willd. à l'inoculation au champ avec des souches de *Bradyrhizobium sp.*

B. SOUGOUFARA, M. DUCOUSSO, B. DREYFUS

Deux expérimentations au champ ont été menées en Casamance, au Sénégal. Dans les deux cas, des plants de *Faidherbia albida* et *Acacia mangium* ont été produits dans des pépinières villageoises. Au semis, *F. albida* et *A. mangium* ont été inoculées ou non, respectivement par *Bradyrhizobium sp.* ORS 128 et ORS 800. Deux mois après, les jeunes plants ont été transplantés au champ à Sédhiou (pluviométrie d'environ 1 000 mm . an^{-1}) et à Oukout (pluviométrie d'environ 1 300 mm . an^{-1}).

Huit mois après la transplantation, des données portant sur la hauteur, le pourcentage d'azote dans les feuilles mesuré par la méthode Kjeldhal et le taux de survie des plants ont été recueillies. Leur analyse a montré : une réponse positive significative d'*A. mangium* à l'inoculation à Sédhiou et à Oukout ; une réponse négative significative ou l'absence d'effet significatif de l'inoculation de *F. albida* dans les essais conduits respectivement à Sédhiou et à Oukout.

Les premiers résultats de ces essais au champ ont montré, en ce qui concerne *A. mangium,* un important gain de croissance et de résistance des plants aux conditions environnementales locales, gain que l'on peut attribuer à l'inoculation par la souche ORS 800. En ce qui concerne *F. albida,* les effets observés : réponse négative significative ou absence d'effet significatif de l'inoculation, ont probablement, en partie, leur origine dans la grande compétitivité et la faible effectivité de la souche ORS 128 par rapport aux souches natives.

B. SOUGOUFARA : MEPN/ORSTOM - B.P. 1386 - DAKAR (Sénégal).

M. DUCOUSSO : CIRAD-Forêt/ISRA-D.R.P.F. - B.P. 2312 - DAKAR (Sénégal).

B. DREYFUS : Laboratoire de Microbiologie des Sols, ORSTOM, B.P. 1386 - DAKAR (Sénégal).