



Productivité de la culture du sorgho (*Sorghum bicolor*) dans un système agroforestier à base d'*Acacia senegal* (L.) Willd. au Niger.

ABDOU Maman Manssour^{1,2}, ALZOUA MAYAKI Zoubeirou², DAN LAMSO Nomao¹, ELHADJI SEYBOU Djibo², Jean-Marie Karimou AMBOUTA¹.

¹ Département Sciences du Sol, Faculté d'Agronomie, Université Abdou Moumouni BP : 10960 Niamey ; Niger.

² Département de Biologie, Faculté des Sciences et Techniques, Université Abdou Moumouni BP : 10662 Niamey ; Niger.

* Auteur correspondant : Alzouma Mayaki Zoubeirou : E-mail : alzoumazoub@yahoo.fr

Original submitted in on 11th July 2014. Published online at www.m.elewa.org on 31st October 2014.
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v82i1.2>

RÉSUMÉ

Objectifs : Les sols sahéliens se caractérisent par un faible niveau de fertilité dont l'amélioration se fait par l'épandage de fumier organique ou d'engrais. Cependant, les contraintes économiques des ménages limitent leur adoption. Des options ne nécessitant aucune sortie monétaire notamment l'intégration à la culture de la végétation ligneuse naturelle constitueraient des alternatives plus en adéquation avec les conditions socio-économiques des paysans.

Méthodologie et résultats : Le dispositif expérimental est en couronnes concentriques autour de l'arbre et d'une variété locale du sorgho. Les résultats de cette étude ont montré que la hauteur des plants du sorgho à maturité ne présente pas de différences significatives qu'ils soient hors houppier (223,68cm) que sous houppier (195,04 et 161,73cm). Quant à la productivité du sorgho, tant en panicules qu'en grains, a été statistiquement plus élevée sous houppier que hors houppier respectivement 5279 Kg.ha⁻¹ contre 4857 kg.ha⁻¹ et 4303,1 Kg.ha⁻¹ contre 3402,0 Kg.ha⁻¹.

Conclusion et application : la présence de l'espèce *A. senegal* dans les champs de cultures a créé un environnement agro-écologique favorable à la production du sorgho. Les résultats obtenus présentent un intérêt pratique car l'association *A. senegal*-cultures pourrait être une alternative aux intrants chimiques de plus en plus inaccessibles aux paysans.

Mots clés : *Acacia senegal*, sorgho, interaction, croissance, productivité, Niger.

ABSTRACT

Objectives: Sahelian soils are characterized by low level of fertility whose improvement is done by the spreading of organic manure or artificial fertilizers. However, the economic constraints of households limit their adoption. Options not requiring any monetary exit like integration culture and the natural woody vegetation would constitute alternatives that are in adequacy with the socio-economic conditions of farmers.

Methodology and results: The experimentation design is concentric crowns around the tree and one local variety of the sorghum. These results showed that it hasn't significant difference of sorghum height between plants in out crown (223.68 cm) than in the crown (195.04 and 161.73 cm). The sorghum

productivity both panicles and grains was statistically higher one the crown than out crown respectively 5279 kg.ha⁻¹ against 4857 kg.ha⁻¹ and 4303.1 kg.ha⁻¹ against 3402.0 Kg.ha⁻¹.

Conclusion and application: The presence of *A.senegal* species in the fields created an agro-ecological environment that supports the sorghum production. These results are of practical interest because *A. senegal*-cultures association could be an alternative to the chemical inputs increasingly inaccessible to farmers.

Key words: *Acacia senegal*, sorghum, interaction, growth, productivity, Niger.