



Effet du compost à base de *Calotropis procera* (Aiton) W.T. Aiton sur la productivité de l'arachide (*Arachis hypogaea* L.) en zone marginale du Tchad

T. Goalbaye^{1*}, M. D. Diallo², M. Mahamat-Saleh³, G. Madjimbe¹, A. Guisse³

¹Institut Universitaire des Sciences Agronomiques et de l'Environnement (IUSAE) /Université de Sarh, BP 105 Sarh Tchad

²Université Gaston-Berger de Saint Louis (UGB), UFR des Sciences Agronomiques, de l'Aquaculture et des Technologies Alimentaires, Section Productions végétales et Agronomie. BP 234 Saint Louis Sénégal

³Université Cheik Anta Diop, Faculté des Sciences et Technique de Dakar (UCAD) Sénégal

*Auteur correspondant, email : goalbaye23@yahoo.fr

Original submitted in on 10th August 2016. Published online at www.m.elewa.org on 31st August 2016
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v104i1.15>

RESUME

Objectifs : Une étude à base de compost de *Calotropis procera* a été menée afin de mesurer l'effet sur la production de l'arachide sur de sols pauvres.

Méthodologie et résultats : L'essai a été conduit sur le site de Doyaba au niveau des zones marginales du Tchad avec la variété fleur 11 d'arachide (*Arachis hypogaea* L.) selon un dispositif expérimental en blocs de Fisher à quatre traitements (T0, T1, T2, T3), avec quatre répétitions. Les traitements T0, T1, T2 et T3 correspondent respectivement au témoin sans engrais et sans compost (T0), à la dose NPK (T1), à la dose SA (T2) et à la dose compost (T3). Les résultats ont montré que le traitement T0 a enregistré les plus faibles rendements en fanes (0,491 t ha⁻¹), en coques (0,828 t ha⁻¹) et des poids de graines (0,271 kg) suivi des traitements T2 (0,612 t ha⁻¹ de fanes, 1,0829 t ha⁻¹ en coques et 0,34 kg de graines) et T1 (0,681 t ha⁻¹ de fanes, 1,0873 t ha⁻¹ en coques et 0,36 kg de graines). Les meilleurs rendements ont été obtenus sur le traitement T3 (1,1714 t ha⁻¹ en coques et 0,428 kg de graines) excepté le rendement en fanes (0,654 t ha⁻¹). **Conclusion et application de la recherche :** L'étude a montré que la dose de 5 t ha⁻¹ de compost à base de *Calotropis procera* correspondant au traitement T3 a permis d'accroître la production d'arachide dans les conditions de cet essai. Le compost à base de *Calotropis procera* a pu fournir la quantité des éléments nutritifs nécessaires à la culture d'arachide en zone marginale du Tchad.

Mots-clés: *Arachis hypogaea*, engrais organique, *Calotropis procera*, sols appauvris, Tchad

Effect of compost from *Calotropis procera* (Aiton) W. T. Aiton on the productivity of the peanut (*Arachis hypogaea* L.) on marginal zone of Chad

ABSTRACT

Objective: A study on compost from *Calotropis procera* was realized in order to measure its effect on the productivity of groundnut on poor soils.

Methodology and results: The test was conducted on the site of Doyaba in marginal areas of Chad with the flower variety 11 (*Arachis hypogaea* L.) as an experimental randomized complete block with four treatments (T0, T1, T2, T3), with four repetitions. Treatment T0, T1, T2 and T3 correspond to the control without fertilizer and compost (T0), the NPK dose (T1), the SA dose (T2) and to the compost dose (T3). The results showed that the T0 treatment recorded the lowest yields in vines (0.491 t ha^{-1}), in shell (0.828 t ha^{-1}) and seed weight (0.271 kg) followed by T2 treatments (0.612 t ha^{-1} tops, 1.0829 t ha^{-1} shells and 0.34 kg of seeds) and T1 (0.681 t ha^{-1} tops, 1.0873 t ha^{-1} shells and 0.36 kg of seeds). The best yields were obtained on the T3 treatment (1.1714 t ha^{-1} in hulls and seeds 0.428 kg) except the yield tops (0.654 t ha^{-1}).

Conclusion and application of results: The study has shown that a compost dose from *Calotropis procera* of 5 t ha^{-1} corresponding to T3 treatment allowed an increase in groundnut production considering the conditions of this experiment. The *Calotropis procera* based compost has provided the necessary quantity of nutrients for the groundnut cultivation in the marginal zone of Chad.

Keywords: *Arachis hypogaea*, Organic fertilizers, *Calotropis procera*, Depleted soils, Chad