



## Effets de modèle de fertilisation bio sur la croissance de deux cultivars de *Moringa oleifera* Lam.

Massaoudou M.<sup>1</sup>, Laminou M. O.<sup>1\*</sup>, Amadou I.<sup>1</sup> et Hamadou H. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculté d'Agronomie et des Sciences de l'Environnement, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger

\*Auteur correspondant : [lamine\\_ous@yahoo.fr](mailto:lamine_ous@yahoo.fr) .

Submission 5<sup>th</sup> April 2024. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 25<sup>th</sup> June 2024.  
<https://doi.org/10.35759/JABs.197.3>

### RÉSUMÉ

**Objectifs :** La culture de *Moringa oleifera* au Niger constitue une activité d'appoint à l'agriculture pluviale caractérisée par une baisse des rendements due à la dégradation du sol. L'étude a été conduite dans la Commune de Kanembakaché avec l'objectif d'évaluer les effets des modèles de bio-fertilisation sur la performance agronomique et foliaire de deux variétés de *M. oleifera*.

**Méthodologie et résultats :** Le dispositif expérimental était composé de deux blocs randomisés avec deux (2) répétitions et six (6) traitements installés sur un site de production maraîcher. Les graines de *M. oleifera* semées comprenaient la variété Periyakulam 1 (PKM-I) et la variété locale et les six différents traitements étaient T0<sub>1</sub> : *M. oleifera* locale, T0<sub>2</sub> : *M. oleifera* PKM1, T1 : *M. oleifera* locale fertilisée avec le phosphate naturel de Tahoua (PNT), T2 : *M. oleifera* locale fertilisée avec le phosphate naturel de Tahoua (PNT) + compost, T3 : *M. oleifera* PKM1 fertilisée avec le phosphate naturel de Tahoua (PNT) et T4 : *M. oleifera* PKM1 fertilisée avec le phosphate naturel de Tahoua (PNT) + compost. Les paramètres suivis étaient le taux de germination, La durée d'émergence des plantules, le nombre, la longueur et la largeur des feuilles, la biomasse foliaire, la hauteur des plants et le nombre des feuilles. Les résultats montrent que le traitement combinant 'Compost + Phosphate Naturel de Tahoua (PNT)' a été le plus performant dans la stimulation de la germination des graines (100%) et significativement meilleur dans la production des feuilles et sur la performance agronomique des paramètres biométriques des feuilles indépendamment du cultivar. Le cultivar local est aussi performant que le PKM1.

**Conclusion et application des résultats :** Ces résultats montrent que la production de l'espèce de *M. oleifera* pourrait être améliorée avec des engrais bio à moindre coût et disponible en milieu rural et ainsi contribué à la lutte contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales avec le cultivar local.

**Mots clés :** *Moringa oleifera*, cultivars, bio fertilisation, croissance, Niger .

## Effects of organic fertilization model on the growth of two *Moringa oleifera* Lam. Cultivars

### ABSTRACT

*Objectives:* *Moringa oleifera* cultivation in Niger constitutes a complementary activity to rainfed agriculture, which is characterized by yields decline due soil degradation. The study was conducted in the district of Kanembakaché with the aim of evaluating the effects of bio-fertilization models on the agronomic performance and leaf production of two varieties of *M. oleifera*.

*Methodology and results:* Experimental design was composed of two randomized blocks with two (2) repetitions and six (6) treatments installed on a field production site. The *M. oleifera* seeds sown included the Periyakulam 1 (PKM-I) variety and the local variety. the six different treatments were T01 : *M. oleifera* local, T02: *M. oleifera* PKM1, T1: *M. oleifera* local fertilized with the natural phosphate from Tahoua (PNT), T2: local *M. oleifera* fertilized with natural phosphate from Tahoua (PNT) + compost, T3: *M. oleifera* PKM1 fertilized with natural phosphate from Tahoua (PNT) and T4: *M. oleifera* PKM1 fertilized with Tahoua natural phosphate (PNT) + compost. The parameters monitored were the germination rate, the seedlings emergence duration, the number, length and width of the leaves, the leaf biomass, the plants height and the leaves number. Results show that the treatment combining 'Compost + Natural Phosphate from Tahoua (PNT)' was the most efficient in stimulating seed germination (100%) and significantly better in leaf production and on the agronomic performance of the parameters. leaf biometrics regardless of cultivar. The local cultivar performs as well as PKM1.

*Conclusion and application of findings:* These results show that *M. oleifera* production could be improved with organic fertilizers at lower cost and available in rural areas thus contributed to the fight against food and nutritional insecurity of rural populations with the local cultivar.

**Keywords:** *Moringa oleifera*, cultivars, biofertilization, growth, Niger.