

Effets de la fertilisation aux lombricomposts sur les paramètres agronomiques du riz irrigué

N'DEPO Stanislas^{1*}, CHERIF Mamadou²

¹Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan, Laboratoire agro-physiologie et phytopathologie 01 BP V 34 Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

²Laboratoire de Physiologie Végétale de l'Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan, 01 BP V 34 Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

*Auteur correspondant : s.ndepo@yahoo.fr; Tél. : +2250545729074

Mots clés : fertilisant organique, lombricomposts, engrais minéral, petits producteurs, riz irrigué.

Keywords: organic fertilizer, vermicomposts, mineral fertilizer, small producers, irrigated rice.

Submitted 23/01/2026, Published online on 31st March 2026 in the *Journal of Animal and Plant Sciences (J. Anim. Plant Sci.)* ISSN 2071– 7024

1 RESUME

Dans l'optique de trouver des solutions alternatives à la problématique de cherté des engrais minéraux, en Afrique subsaharienne, notamment, en Côte d'Ivoire, dans la culture du riz irrigué, trois (3) formules de lombricomposts produites localement à partir de composts ont été testées en sachets à différentes doses (2,5 % ; 5 % ; 10 % et 25 %) en comparaison avec un engrais minéral et un témoin absolu (sans lombricompost et engrais minéral). Le dispositif expérimental utilisé à cet effet est un bloc complet randomisé à un facteur (fertilisation) avec quatorze traitements et trois répétitions (Blocs). Les observations et mesures ont porté sur le tallage, les talles productives, le poids grain des épis, la biomasse sèche aérienne et la biomasse sèche racinaire. Globalement, les lombricomposts ont impacté positivement l'ensemble des paramètres étudiés. Ainsi, ils ont à la dose 2,5 % équilibré l'engrais minéral (5,71 Tonnes) et l'ont surpassé aux doses de 5 %, 10 % et 25 % avec des rendements estimés à l'hectare allant de 6,72 à 13,92 Tonnes. Au plan socio-économique, l'utilisation du lombricompost assure la sécurité alimentaire en augmentant les rendements de riz et favorise une agriculture durable par l'amélioration de la fertilité des sols, la valorisation des déchets organiques, la réduction des impacts environnementaux et des coûts de production agricole et partant l'amélioration du revenu du producteur.

ABSTRACT

With the aim of finding alternative solutions to the problem of high mineral fertilizer prices in sub-Saharan Africa, particularly in Côte d'Ivoire for irrigated rice, three (3) locally produced vermicompost formulas from vermicompost were tested in pots (bags) at different doses (2.5%; 5%; 10% and 25%) in comparison with a mineral fertilizer and an absolute control (without vermicompost and mineral fertilizer). The experimental design used for this purpose was a randomized complete block design with one (01) factor (fertilization) with fourteen (14) treatments and three (03) replicates (blocks). The observations and measurements focused on tillering, productive tillers, grain weight of ears corn, above-ground dry biomass and root dry biomass. Overall, vermicomposts had a positive impact on all the parameters studied. Thus, at the 2.5% dose they balanced the mineral fertilizer (5.71 Tons) and surpassed it at the 5%, 10% and 25% doses with estimated yields per hectare ranging from 6.72 to 13.92 Tons. From a socio-economic perspective, the use of vermicompost ensures food



security by increasing rice yields and promotes sustainable agriculture by improving soil fertility, valorizing organic waste, reducing environmental impacts and agricultural production costs, and consequently improving producer income.
