



Amélioration de la production de biomasse de *Panicum maximum* Jacq. C1 sous effets combinés de la densité des éclats de souches et de la fertilisation organo-minérale à l'ouest du Burkina Faso

GOMGNIMBOU Alain P.K.^{1*}, SANON A.², COULIBALY K.³, SANOU Wilfried^{1, 3}
DEMBELE B.¹, FOFANA S.¹, NACRO B. Hassan³

¹Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique/Institut de l'Environnement et de Recherche Agricole, Laboratoire Sol-Eau-Plante, Station de Farako-Bâ, 01 BP 910 Bobo 01, Burkina Faso.

²Centre Universitaire de Tenkodogo, Université Thomas SANKARA, 12 BP 417, Ouagadougou, Burkina Faso

³Université Nazi Boni, Institut du Développement Rural, Laboratoire d'étude et de recherche sur la fertilité du sol et les systèmes de production (LERF/SP), BP 1091, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

(*) Auteur de correspondance : gpkalain@yahoo.fr

Submission 27th August 2024. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 31st October 2024. <https://doi.org/10.35759/JABs.201.5>

RÉSUMÉ

Objectifs : Cette étude visait à évaluer les effets du nombre de souches et la de fertilisation sur la production de biomasse du *Panicum maximum* Jacq. C1. (Herbe de Guinée).

Méthodologie et résultats : L'étude a été conduite dans une station recherche sur un dispositif expérimental en split-plot avec trois répétitions. Les traitements principaux étaient représentés par le nombre d'éclat de *Panicum maximum* (3 éclats, 4 éclats, 5 éclats) et les traitements secondaires correspondaient à cinq types de fertilisants. Les résultats ont montré que les traitements avec cinq éclats de souches ont induit en 2016 des augmentations de la hauteur des souches de 9,25% et 7,4% respectivement à 45 Jours Après Repiquage (JAR) et 60JAR par rapport à quatre éclats de souches. En 2016 les éclats de souches ont induit des augmentations 45JAR de 13,4% et de 12,3% respectivement à 45JAR et 60JAR. Le traitement à base de la fertilisation Fiente de Volaille + Urée a entraîné une augmentation de taille des touffes de 28,8% par rapport au témoin et de 2,7% par rapport au traitement NPK+Urée.

Conclusion et application : ce travail met en exergue les possibilités de la valorisation des fertilisants locaux pour la culture fourragère. L'option d'utiliser 5 t/ha de fiente de volaille combinées à 25 Kg d'Urée/ha et cela avec trois éclats de souches serait mieux indiquée pour l'augmentation de la biomasse de *Panicum maximum* Jacq. C1. Toutefois, pour tirer le meilleur profit, une évaluation de la valeur nutritive de *Panicum maximum* Jacq. sous divers types de fumures sont nécessaires.

Mots clefs : *Panicum maximum*, éclats de souches, fumures, biomasse, Burkina Faso.

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to evaluate the effects of strain number and fertilization on the biomass production of *Panicum maximum* Jacq. C1. (Guinea grass)

Methodology and results: The study was conducted in a research station on a split-plot experimental setup with three replicates. The main treatments were represented by the maximum number of *Panicum* flakes (3 flakes, 4 flakes, 5 flakes) and the secondary treatments corresponded to five types of fertilizers. The results showed that treatments with five stump flakes induced increases in strain height of 9.25% and 7.4% respectively at 45 Days After Transplanting (DAT) and 60DAT compared to four stump flakes in 2016. In 2016, stump splinters induced 45 DAT increases of 13.4% and 12.3% respectively to 45DAT and 60DAT. Treatment based on Poultry Droppings + Urea fertilization resulted in an increase in clump size of 28.8% compared to the control and 2.7% compared to the NPK+Urea treatment.

Conclusion and application of results: This work highlights the possibilities of the valorization of local fertilizers for fodder cultivation. The option of applying 5 t/ha of poultry droppings combined with 25 kg of Urea/ha and this with three pieces of stumps would be better indicated for increasing the biomass of *Panicum maximum* Jacq. C1. However, to get the most benefit, an evaluation of the nutritional value of *Panicum maximum* Jacq. under various types of manure are necessary.

Keywords: *Maximum panicum*, stump splinters, manure, biomass, Burkina Faso.