



Journal of
Applied
Biosciences

Journal of Applied Biosciences 220: 24356 – 24366
ISSN 1997-5902

Effet de différents espacements du semis et du tuteurage sur la réduction des mauvaises herbes et le rendement en graines de *Mucuna pruriens* à l'Est de la RD Congo

Ntamwira Jules¹, Miderho Mechack¹, Barhakengera Moïse¹, Chuma Blaise¹, Kazamba Pascal¹ Bembeleza Emmanuel² et Mutuga Bienfait¹

¹Institut supérieur d'Etudes Agronomiques et Vétérinaires, ISEAV-Mushweshwe, Sud Kivu, RD Congo

² Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomiques, INERA-Mulungu, Sud-Kivu, RD Congo

*Auteur correspondant : Tel: +243993703098. ingjules2007@yahoo.fr

Submitted 14/03/2026, Published online on 31/05/2026 in the <https://www.m.elewa.org/journals/journal-of-applied-biosciences-about-jab/> <https://doi.org/10.35759/JABs.220.4>

RESUME

Objectif: Cette étude a évalué les effets de l'espacement du semis et du tuteurage sur la suppression des mauvaises herbes et le rendement en graines de *Mucuna pruriens* à l'Est de la République Démocratique du Congo.

Méthodologie et Résultats: Un dispositif en blocs complets randomisés avec six répétitions dont 3 avec tuteurage et 3 autres sans tuteurage de plants a été utilisé. Des espacements du semis des graines de *Mucuna*: 1 m × 0,5 m (T1), 0,5 m × 0,5 m (T2), 0,5 m × 0,25 m (T3) et 1 m × 0,25 m (T4). ont constitué les traitements. Deux mois après le semis, T2 a montré la plus forte efficacité de suppression des mauvaises herbes (47,94 %). À six mois, T2, T3 et T4 ont atteint une suppression complète des mauvaises herbes (100 %), tandis que T1 a atteint 90,4 %. La couverture du sol s'est développée plus rapidement sous T2 et T3 ; toutefois, au quatrième mois, les différences entre les traitements se sont atténuées et une couverture quasi complète du sol a été observée au sixième mois pour toutes les densités. Le rendement en graines n'a pas différé significativement entre les espacements du semis ($p > 0,05$), avec des rendements moyens de 3,3 kg (T2), 3,1 kg (T1), 3,05 kg (T4) et 2,85 kg (T3) par parcelle. Le tuteurage a significativement augmenté le rendement en graines en moyenne de 29,6 % ($p < 0,05$), principalement grâce à une augmentation de 1,4 fois du nombre de gousses par plante et à une réduction significative de l'incidence de la pourriture des gousses (4,7 % plus élevée dans les parcelles non tuteurées). Le nombre de graines par gousse n'a été influencé ni par la densité de semis ni par le tuteurage.

Conclusion et application des résultats: Les résultats indiquent qu'un espacement de 0,5 m × 0,5 m peut être utilisé par les agriculteurs qui ont des terrains envahis par les mauvaises à l'Est de la RD Congo pour une suppression naturelle rapide des mauvaises herbes et un rendement en graines élevé. Les producteurs de semences de *Mucuna* peuvent utiliser les minis tuteurs afin d'améliorer le rendement en graines.

Mots clés: Couverture du sol, écartement, mauvaises herbes, mucuna, et tuteurage.

Effect of Different Sowing Spacings and Staking on Weed Suppression and Seed Yield of *Mucuna pruriens* in Eastern Democratic Republic of the Congo

ABSTRACT

Objective: This study evaluated the effects of sowing spacing and staking on weed suppression and seed yield of *Mucuna pruriens* under agroecological conditions of South Kivu, eastern Democratic Republic of Congo.

Methodology and Results: A randomized complete block design with six replications and four sowing spacings was used: 1 m × 0.5 m (T1), 0.5 m × 0.5 m (T2), 0.5 m × 0.25 m (T3), and 1 m × 0.25 m (T4). Two months after sowing, T2 showed the highest weed suppression efficiency (47.94%). At six months, T2, T3, and T4 achieved complete weed suppression (100%), while T1 reached 90.4%. Soil cover developed faster under T2 and T3; however, by the fourth month, differences among treatments diminished and nearly full ground cover was observed at six months across all densities. Seed yield did not differ significantly among sowing spacings ($p > 0.05$), with mean yields of 3.3 kg (T2), 3.1 kg (T1), 3.05 kg (T4), and 2.85 kg (T3) per plot. Staking significantly increased seed yield by an average of 29.6% ($p < 0.05$), primarily through a 1.4-fold increase in the number of pods per plant and a significant reduction in pod rot incidence (4.7% higher in unstaked plots). The number of seeds per pod was not affected by either sowing spacing or staking.

Conclusion and application of results: The results show that a 0.5 m × 0.5 m spacing can be used by farmers who have fields covered by weeds in eastern DR Congo for a rapid natural suppression of weeds and a high seed yield. Therefore, *Mucuna* seed producers can use propping to enhance seed production.

Keywords: Cover crops, mucuna, planting spacing, propping and weed control