



Journal of Applied Biosciences 191: 20231 - 20244
ISSN 1997-5902

Gestion intégrée de la fertilité du sol et des mauvaises herbes en riziculture de bas-fond dans l'ouest du Burkina Faso.

Adama Sanou^{1a}, Séré Issiaka^{2b}, Gaston Tobdem DABIRE^{2c}, Djibril Yonli^{1d} Irénée Somda^{2e} et Hamidou Traoré^{1f},

¹Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), Direction Régionale de recherches environnementales et agricoles de l'Ouest, Station de Farako-Bâ, BP 910 Bobo Dioulasso, Burkina Faso

²Université Nazi BONI, Laboratoire des Systèmes Naturels, Agrosystèmes et de l'Ingénierie de l'Environnement (Sy.N.A.I. E), 01 BP 1091 Bobo Dioulasso 01 Burkina Faso.

*Auteur correspondant : E-mail : sanoudamus@yahoo.fr

Submission 6th November 2023. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 30th November 2023. <https://doi.org/10.35759/JABs.191.5>

RÉSUMÉ

Objectifs : L'objectif de cette étude est d'évaluer l'effet des modes de désherbage et de fertilisation sur la dynamique des mauvaises herbes et les propriétés chimiques des sols des bas-fonds rizicoles dans l'Ouest du pays.

Méthodologie et résultats : L'essai a été mis en place suivant un dispositif split plot avec trois modes de désherbage comme facteurs principaux et quatre modes de fertilisation comme facteurs secondaires. Une analyse multivariée a permis d'identifier trois principaux groupes de mauvaises herbes avec des espèces indicatrices en fonction de l'influence des traitements. Le groupe à espèces indicatrice *Bacopa floribunda* (R.Br.) Wettst est constitué de neuf des relevés floristiques avec une richesse spécifique de 17 espèces, influencé par le traitement non-désherbage associé au compost. Le traitement désherbage chimique + compost + fumure minérale a permis une réduction de la biomasse des mauvaises herbes de 78 % et de relever le niveau du pH de 15,9 % par rapport à l'association désherbage chimique témoin sans fertilisation.

Conclusion et Application des résultats : Cette étude a mis en évidence la nécessité d'une gestion intégrée des mauvaises herbes en riziculture de bas-fond. Il s'agit de la combinaison du compost de paille de riz, d'herbicides sélectifs et la fertilisation minérale. Cette pratique culturale permet de prévenir les risques de toxicité ferreuse et d'améliorer les rendements en riziculture de basfonds. Il est toutefois nécessaire de diversifier les sources de matières organiques afin d'augmenter la quantité et la qualité du compost dans les agrosystèmes de production du riz.

Mots clés : Riz, mauvaises herbes, infestation, pH du sol, désherbage

Integrated management of soil fertility and weeds in lowland rice production in western Burkina Faso

ABSTRACT

Objectives: The objective of this study was to evaluate the effect of weed control and fertilization methods on weed dynamics and soil chemical properties in lowland rice fields in the west of the country.

Methodology and results: The trial was designed as a split plot with three weed control methods as primary factors and four fertilization methods as secondary factors. A multivariate analysis identified three main weed groups with indicator species according to the influence of treatments. The *Bacopa floribunda* (R.Br.) Wettst indicator species group comprised nine of the floristic surveys, with a species richness of 17, influenced by the non-weeding treatment combined with compost. The chemical weed control + compost + mineral fertilizer treatment reduced weed biomass by 78% and raised pH levels by 15.9% compared with the chemical weed control without fertilization.

Conclusion and application of results: This study highlighted the necessity of integrated weed management in lowland rice cultivation. This is a combination of rice straw compost, selective herbicides and mineral fertilization. This cultural practice prevents the risk of iron toxicity and improves lowland rice yields. However, it is necessary to diversify the sources of organic matter in order to increase the quantity and quality of compost in rice agrosystems.

Key words: Rice, Weeds, Infestation, Soil pH, Weed control