



Influence des pratiques paysannes sur la fertilité des sols : cas des exploitations de patate douce à chair orange dans les zones agro-écologiques Nord et Sud du Burkina Faso.

GOLANE Kanati Maria Vanessa^{*1,2}; OUEDRAOGO Lassané¹; COULIBALY Pane Jeanne d'Arc¹.

¹Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles, CREAM de Kamboinsé, 01 BP 476

²Laboratoire sol, matériaux et Environnement. Unité de Formation et de Recherches en Sciences de la Vie et de la Terre, Université Joseph Ki-Zerbo, 06 BP 9499

*Adresse auteur correspondant : 78580198 ; Email : golanevanes@gmail.com,

ORCID : <https://orcid.org/0009-0007-8687-0216>

Submitted 31/07/2026, Published online on 30/09/2026 in the <https://www.m.elewa.org/journals/journal-of-applied-biosciences-about-jab/> <https://doi.org/10.35759/JABs.224.7>

RESUME

Objectifs : L'objectif de cette étude est d'analyser la dynamique de la gestion de la fertilité des sols en fonction de la diversité des activités rurales dans les exploitations de patate douce à chair orange.

Méthodologie et résultats : Des enquêtes ont été menées en 2024 et 2025 sur 240 producteurs dans deux et trois villes respectivement dans la zone Nord et Sud soudanienne. Les résultats montrent que les approches combinant engrais minéraux (EM) et fumure organique (FO) varient selon les zones. Dans la zone Nord, 45% des paysans pratiquent une agriculture intensive (30-50 t/ha de FO et 400 kg/ha de EM), contre 96% dans la zone Sud qui adoptent une agriculture extensive (10-20 t/ha de FO et 100 kg/ha de EM). Enfin l'analyse chimique du sol montre des baisses d'éléments minéraux (C, N, P, K) après production.

Conclusions et application des résultats : la durabilité du système de production au Burkina Faso où les sols sont déjà en proie à une dégradation importante est menacée. Cette étude met en lumière l'influence des initiatives traditionnelles sur la fertilité des sols. Les savoirs issus de deux communautés agroécologiques distinctes constituent un moteur important du maintien de l'équilibre de l'écosystème rural. En zone sud-soudanienne, où la pluviométrie est plus favorable, les marges de progrès sont importantes du fait de la possibilité d'accroître l'utilisation des engrais et de favoriser le recyclage des résidus de récolte par compostage. En zone nord-soudanienne, confrontée à des conditions climatiques et édaphiques défavorables, l'intensification des méthodes de conservation des eaux et des sols (CES/DRS) apparaît plus indiquée pour assurer une production durable. Ces ressources territoriales locales seront de plus en plus intégrées dans les processus de décision et stimuleront des innovations agricoles adaptées combinant savoirs endogènes et approches scientifiques intégrées.

Mots clés : Engrais minéraux, Fumure organique, éléments nutritifs, analyse chimique du sol

Influence of farming practices on soil fertility: the case of orange-fleshed sweet potato farms in the North and South agro-ecological zones of Burkina Faso.

ABSTRACT

Objectives : The goal of this study is to analyze the dynamics of soil fertility management based on the diversity of rural activities in orange-fleshed sweet potato farms.

Methodology and results: Surveys were conducted in 2024 and 2025 with 240 producers in two and three cities respectively in the northern and southern Sudanese zone. The results show that approaches combining mineral fertilizers (MF) and organic manure (OM) vary depending on the area. In the North zone, 45% of farmers practice intensive farming (30-50 t/ha of OM and 400 kg/ha of MF), compared to 96% in the South zone, who adopt extensive farming (10-20 t/ha of OM and 100 kg/ha of MF). Finally, the chemical analysis of the soil shows decreases in mineral elements (C, N, P, K) after production.

Conclusions and application of the results: the sustainability of the production system in Burkina Faso, where soils are already suffering from significant degradation, is threatened. This study highlights the influence of traditional initiatives on soil fertility. The knowledge from two distinct agroecological communities plays an important role in maintaining the balance of the rural ecosystem. In the south-Sudanian zone, where rainfall is more favorable, there is a lot of room for improvement because it's possible to increase the use of fertilizers and promote the recycling of crop residues through composting. In the northern Sudanese zone, facing unfavorable climatic and soil conditions, intensifying water and soil conservation (WSC) methods seems more suitable to ensure sustainable production. These local territorial resources will increasingly be integrated into decision-making processes and will stimulate adapted agricultural innovations that combine local knowledge and integrated scientific approaches.

Keywords : Mineral fertilizers, Organic manure, Nutrients, Soil chemical analysis