



Exploration de la diversité tellurique du site maraîcher de Kimwenza gare en souches des champignons entomopathogènes pour leur utilisation dans la lutte biologique.

David Mfuti Kupesa^{1,2,4*}, Jean Louis Dedua Buka¹, Bob Martin Assani³

¹International Centre of Insect Physiology and Ecology (*icipe*), P.O box 30772-00100, Nairobi, Kenya

²Faculté des sciences agronomiques et environnement, Université Pédagogique Nationale, BP 8815, Kinshasa Ngaliema

³Cliniques des plantes de Kinshasa, CPK/CAVTK, Kinshasa, Gombe

⁴Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomiques (INERA), BP 2037, Kinshasa Gombe

*Auteur correspondant : davinkupesa@gmail.com

Submitted 10/1/2026, Published online on 28/02/2026 in the <https://www.m.elewa.org/journals/journal-of-applied-biosciences-about-jab/> <https://doi.org/10.35759/JABs.217.5>

RESUME

Objectif : Cette étude avait pour objectif de caractériser, du point de vue macroscopique, les champignons telluriques de la zone maraîchère de Kimwenza présentant de potentielles propriétés d'entomopathogènes.

Méthodologie et Résultats : Elle a été menée au laboratoire de la Clinique des Plantes de Kinshasa en comparant deux méthodes d'isolement (avec dilution et sans dilution) sur deux milieux de culture, la Gélose Sabouraud Dextrose (SDA en Anglais) et la Gélose Pomme de Terre-Dextrose (PDA en Anglais). Les résultats montrent que le milieu PDA a favorisé le développement d'un plus grand nombre de colonies fongiques, tandis que le milieu SDA a permis l'isolement d'un nombre plus élevé de souches. La méthode d'isolement sans dilution s'est révélée la plus efficace pour l'obtention de colonies sur les deux milieux de culture. La majorité des colonies observées présentaient une coloration blanche dominante. Toutefois, des colorations grise, verte, jaune et noire ont été observées sur le PDA, alors que sur le SDA, les colorations jaune et verte étaient absentes, au profit des colorations grise, rouge, noire et blanche. Les isolats fongiques ont montré une croissance plus rapide sur le milieu SDA que sur le PDA. Les méthodes d'isolement ont influencé significativement la croissance des isolats, en particulier sur le PDA, avec une meilleure performance des souches issues de l'isolement sans dilution. Ces résultats constituent une étape préliminaire importante dans la recherche d'alternatives biologiques aux pesticides chimiques en République Démocratique Congo (RDC).

Conclusion and Application des résultats : Nous recommandons ainsi des études supplémentaires sur la caractérisation microscopiques et génotypiques pour arriver à la mise au point des produits biologiques alternatifs aux produits chimiques de synthèse.

Mots clés : Caractérisation macroscopique, champignons, entomopathogène, Isolement, maraîchage, SDA, PDA, Biopesticides, pesticides

ABSTRACT

Objective: This study investigated the macroscopic characterization of soil fungi collected from the Kimwenza farming area in Kinshasa, Democratic Republic of the Congo, to identify strains with potential entomopathogenic properties as alternatives to synthetic pesticides.

Methodology and Results: The research was conducted at the Plant Clinic Laboratory in Kinshasa using two bioprospecting approaches: direct spreading of soil samples onto culture media and dilution techniques. Two culture media Potato Dextrose Agar (PDA) and Sabouraud Dextrose Agar (SDA) were used for fungal isolation and screening. Results revealed that PDA supported a higher number of fungal colonies, whereas SDA yielded more isolates with potential entomopathogenic characteristics. Direct spreading produced more abundant colony growth than dilution methods. Colony coloration varied across media, and growth rates differed significantly.

Conclusion and Application of results: These preliminary findings highlight the promise of soil-borne fungi as biological control agents and support the development of environmentally sustainable biopesticides in the Democratic Republic of the Congo. Further microscopic and molecular characterization is recommended.

Key words: Macroscopic characterization, fungi, entomopathogen Screening, Vegetable farming, SDA, PDA, Biopesticides, Pesticides.