



Inventaire des espèces de champignons entomopathogènes associées à la cochenille farineuse du manguier *Rastrococcus invadens* Williams (Homoptera : Pseudococcidae) dans la zone sud-soudanienne du Burkina Faso

Nébié Karim¹, Dianda Zoéyandé Oumarou¹, Ido Béli², Dabiré Anogmain Rémy¹

¹Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles, Direction Régionale de Recherches Environnementales et Agricoles de l'Ouest, Station de recherche de Farako-Bâ, 01 BP 910 Bobo-Dioulasso 01

²Ministère de l'Agriculture, des Aménagements Hydroagricoles et de la Mécanisation

Auteur correspondant : Nébié Karim, Email : nebkar87@gmail.com

Submitted on 7th February 2022. Published online at www.m.elewa.org/journals/ on 30th April 2022
<https://doi.org/10.35759/JABs.172.1>

RÉSUMÉ

Objectif : La présente étude a eu pour objectif d'identifier les champignons entomopathogènes associés à la cochenille farineuse du manguier (*Rastrococcus invadens*), un insecte ravageur d'importance économique au Burkina Faso.

Méthodologie et résultats : Les cochenilles mortes présentant des symptômes d'infection de champignons ont été collectées sur les manguiers et mises en incubation au laboratoire. La pathogénicité des champignons isolés a été testée sur *R. invadens* au laboratoire, en utilisant pour chaque espèce une concentration de 10⁸ spores/ml. Six (06) espèces de champignons ont été isolées : *Aspergillus sp. 1*, *Aspergillus sp. 2*, *Alternaria sp.*, *Curvularia sp.*, *Fusarium sp.* et *Metarhizium sp.* Elles ont été toutes virulentes vis-à-vis de *R. invadens*. Les espèces *Aspergillus sp. 1* et *Metarhizium sp.* ont causé les plus forts taux de mortalité (12,31% à 100%) avec des TL50 respectifs de 4,89 jours et 3,78 jours.

Conclusion et application des résultats : Les espèces de champignons isolées à partir des individus morts de *R. invadens* sont toutes entomopathogènes vis-à-vis de cet insecte ravageur. Au regard des taux de mortalité élevés obtenus avec *Aspergillus sp. 1* et *Metarhizium sp.*, ces deux espèces peuvent faire l'objet d'investigations complémentaires en vue de mettre au point des biopesticides efficaces contre *R. invadens*. Les souches collectées dans le cadre de cette étude peuvent être testées sur les mouches des fruits qui constituent aussi une contrainte majeure à la production de la mangue au Burkina Faso.

Mots clés : Isolat, champignon entomopathogène, cochenille, lutte biologique, Burkina Faso.

Inventory of entomopathogenic fungi species associated with the mango mealybug *Rastrococcus invadens* (Homoptera: Pseudococcidae) in the South Sudanese area of Burkina Faso

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to identify the entomopathogenic fungi associated with mango mealybug (*Rastrococcus invadens*), an economically important insect pest in Burkina Faso.

Materials and methods: Dead mealybugs showing symptoms of fungal infection were collected from mango trees and incubated in the laboratory. The pathogenicity of the isolated fungi was tested on *R. invadens* in the laboratory, using for each species a concentration of 10^8 spores/ml. Six (06) species of fungi were isolated: *Aspergillus sp. 1*, *Aspergillus sp. 2*, *Alternaria sp.*, *Curvularia sp.*, *Fusarium sp.* and *Metarhizium sp.*. They were all virulent against *R. invadens*. The species *Aspergillus sp. 1* and *Metarhizium sp.* caused the highest mortality rates (12.31% to 100%) with respective TL50s of 4.89 days and 3.78 days.

Conclusion and application of findings: The species of fungi isolated from dead individuals of *R. invadens* are all entomopathogenic on this insect pest. In view of the high mortality rates obtained with *Aspergillus sp. 1* and *Metarhizium sp.*, these two species of fungi can be more studied in view to develop biopesticides against *R. invadens*. The fungi strains collected can be tested on fruit flies, which are also a major constraint to mango production in Burkina Faso.

Keywords: Isolate, entomopathogenic fungus, mealybug, biological control, Burkina Faso.