



# Étude de la sensibilité de *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) (Lepidoptera : Noctuidae) à des insecticides chimiques

**Kouakou Delphin KOFFI<sup>1,2\*</sup>, Malanno KOUAKOU<sup>2</sup>, Doumbia MAMADOU<sup>1</sup>, Kouadio Kra Norbert BINI<sup>2</sup>, Ochou Germain OCHOU<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Université Nangui Abrogoua, Laboratoire Entomologie Agricole, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire.

<sup>2</sup>Centre National de Recherche Agronomique, Station de Recherche sur le Coton, Laboratoire Entomologie, 01 BP 633 Bouaké 01, Côte d'Ivoire.

\*Auteur correspondant Email : kouakoudelphinkoffi@gmail.com ; Tel : (+225)77345552

Submitted on 12<sup>th</sup> August 2021. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 31<sup>st</sup> October 2021  
<https://doi.org/10.35759/JABs.166.6>

## RESUME

*Objectif* : l'étude a été menée pour évaluer l'efficacité de quelques insecticides de synthèse sur la chenille légionnaire d'automne *Spodoptera frugiperda* au laboratoire, afin de contribuer à la mise au point d'une méthode de lutte contre ce ravageur en Côte d'Ivoire.

*Méthodologie et résultats* : Cinq (5) produits insecticides ont été testés sur les larves du stade 2 de *S. frugiperda* par la méthode d'application topique. La mortalité a été suivie pendant 72 heures et la DL<sub>50</sub> et la DL<sub>90</sub> de chaque produit ont ensuite été déterminées. Les résultats montrent que le taux de mortalité varie en fonction des matières actives et des doses. Selon les doses létales, l'emamectine et la deltaméthrine ont été plus efficaces avec des DL<sub>50</sub> respectives de 0,4 µg/g et 0,8 µg/g comparativement à la cyperméthrine, la lambda-cyhalothrine et le profenofos.

*Conclusion et application des résultats* : cette étude a permis d'identifier des matières actives susceptibles de contrôler la chenille légionnaire d'automne *S. frugiperda*. Ces matières actives peuvent être incluses dans les programmes de lutte contre ce bioagresseur dans les cultures en particulier le maïs et le cotonnier.

**Mots clés** : Insecticides chimiques, Sensibilité, *Spodoptera frugiperda*.

**Study of the susceptibility of *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae) to chemical insecticides**

## ABSTRACT

*Objective*: The study was conducted to evaluate the efficacy of a few synthetic insecticides on the fall armyworm *Spodoptera frugiperda* in the laboratory, in order to contribute to the development of a control method for this pest in Côte d'Ivoire.

*Methodology and results*: Five (5) insecticide products were tested on *S. frugiperda* stage 2 larvae using the topical application method. Mortality was monitored for 72 hours and the LD<sub>50</sub> and LD<sub>90</sub> of each product were then determined. The results show that the mortality rate varies according to the active ingredients and the doses. Based on lethal doses, emamectin and deltamethrin were more

effective with LD<sub>50</sub> of 0.4 µg/g and 0.8 µg/g respectively compared to cypermethrin, lambda-cyhalothrin and profenofos.

*Conclusion and application of results:* This study identified active ingredients that could control the fall armyworm *S. frugiperda*. These active ingredients can be included in programs to control this pest in crops, particularly maize and cotton.

**Keywords :** Chemical insecticides, Sensitivity, *Spodoptera frugiperda*