



# Effets de trois insecticides sur la longévité, la durée de développement et le comportement de *Rhynocoris albopilosus* Signoret (Hétéroptères : Reduviidae)

**BOTTY Lou Gounan Ghislaine, DOUMBIA Mamadou, KWADJO Koffi Eric, SORO Dokatiéné Seydou, KRA Kouadio Dagobert**

Université Nangui Abrogoua, UFR-SN Unité de Recherche en Entomologie Agricole du Pôle de Protection Végétale, Laboratoire d'Entomologie Agricole, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

Auteur correspondant email : [botloughis85@yahoo.fr](mailto:botloughis85@yahoo.fr); Tel : (225) 07 10 24 70

Original submitted in on 8<sup>th</sup> January 2021. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 31<sup>st</sup> March 2021  
<https://doi.org/10.35759/JABs.159.6>

## RESUME

**Objectif :** *Rhynocoris albopilosus* est un insecte prédateur d'autres insectes et utile pour l'agriculture. L'étude réalisée sur cet insecte à l'Unité d'Entomologie Agricole de l'Université Nangui Abrogoua, vise à montrer l'impact de trois insecticides sur sa biologie en vue de son utilisation efficace dans un programme de lutte intégrée.

**Méthodologie et résultats :** La deltaméthrine, l'acéphate et le thiamethoxam ont été appliqués sur 540 individus soit 180 individus par traitement provenant des cinq stades larvaires et du stade adulte. Les résultats obtenus ont montré que la durée de vie moyenne des individus des différents stades de *R. albopilosus* varie en fonction des traitements. Aussi, Chez les individus traités à l'acéphate et au thiamethoxam, la durée de développement moyenne la plus longue a été constatée au niveau des individus du stade V avec respectivement  $22,91 \pm 2,61$  jours et  $65,05 \pm 0,5$  jours. Il a été également observé après traitement une paralysie générale «effet knock-down», des excréctions et un nettoyage du rostre et des antennes.

**Conclusion et application des résultats :** A l'issue de ce travail, nous pouvons retenir que la deltaméthrine et le thiamethoxam entraînent chez *R. albopilosus* un taux de survie ne dépassant pas les 50% contrairement à l'acéphate où ce taux de survie dépassait les 70%. L'acéphate serait donc conseiller dans un programme de lutte intégrée avec *R. albopilosus* mais cela doit se faire en fonction de son cycle de développement. En effet, du fait que cet insecticide ne détruit pas toute la population du prédateur, il pourrait permettre son installation dans cet agrosystème afin de lutter durablement contre les ravageurs.

**Mots clés :** Hétéroptères, Reduviidae, *Rhynocoris albopilosus*, insecticides

## Effects of three insecticides on longevity, the length of development and the behavior of *Rhynocoris albopilosus* Signoret (Heteroptera : Reduviidae)

### ABSTRACT

**Objective :** *Rhynocoris albopilosus* is a predatory bug of other bugs and useful for agriculture. The survey achieved on this bug in the Agricultural Entomology Unit of the University Nangui Abrogoua, aim to show the impact of three insecticide on its biology in view her efficient use in an integrated struggle program.

**Methodology and Results:** The deltamethrin, the acephate and the thiamethoxam have been applied on 540 individuals either 180 by treatment coming from the five larval stages and the adult stage. The gotten results showed that the middle life span of the individuals of the different stages of *R. albopilosus* varies according to the treatments. Also, at the individuals treated to the acéphate and the thiamethoxam, the length of longest middle development has been noted to the level of the individuals of the V stage with respectively  $22,91 \pm 2,61$  days and  $65,05 \pm 0,5$  days. It has also been observed after treatment a general paralysis «knock-down effect», the excretions and a cleaning of the rostrum and antennas.

**Conclusion and application of findings:** At the end of this work, we can keep that the deltaméthrine and the thiamethoxam drag at *R. albopilosus* a rate of survival not passing the 50% contrary to the acéphate where this rate of survival passed the 70%. The acéphate would be to counsel therefore in a program of integrated struggle with *R. albopilosus* but it must make itself according to her cycle of development. Indeed, because this insecticide does not destroy the entire population of the predator, it could allow its installation in this agrosystem in order to fight pests sustainably.

**Key word:** Heteroptera, Reduviidae, *Rhynocoris albopilosus*, insecticides