

## **EFFICACITE DE DEUX PERTURBATEURS DE CROISSANCE DES INSECTES A FAIBLE RISQUE ECOTOXICOLOGIQUE (METHOXYFENOZIDE ET KINOPRENE) A L'EGARD DES MOUSTIQUES**

**Kaouther HAMAIDIA<sup>1,2</sup>, Fouzia TINE-DJEBAR<sup>2</sup> & Noureddine SOLTANI<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>Laboratoire des écosystèmes aquatiques et terrestres, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,  
Département de Biologie, Université de Souk-Ahras  
41000-Souk-Ahras, Algérie

<sup>2</sup>Laboratoire de Biologie Animale Appliquée, Faculté des Sciences, Département of Biologie  
Université de Badji Mokhtar, Annaba  
23000-Annaba, Algérie

[kaoutherhamaidia@gmail.com](mailto:kaoutherhamaidia@gmail.com)

\*[noureddine.soltani@univ-annaba.dz](mailto:noureddine.soltani@univ-annaba.dz)

**Mots clés :** Toxicité, Perturbateurs de croissance d'insectes, Agoniste de l'hormone de mue, Methoxyfenozone, Mimétique de l'hormone juvénile, Kinoprene, Moustiques.

A ce jour, le marché des insecticides est majoritairement occupé par les organophosphorés, les carbamates et les pyréthriinoïdes. Malgré les succès réalisés contre les populations d'arthropodes nuisibles, de nombreux problèmes ont été créés suite à cette utilisation abusive. Les principaux impacts négatifs, outre la perturbation de l'environnement et leur toxicité, sont l'induction de résistances auprès des insectes cibles. Les perturbateurs de croissance d'insectes (PCIs) sont des molécules sélectives prometteuses pour le contrôle des moustiques, agents de nuisance et vecteurs de maladies infectieuses. En vue de déterminer les paramètres de létalité, le methoxyfenozone (agoniste de l'hormone de mue) et le kinoprene (analogue de l'hormone juvénile), ont été évaluées sur les larves du quatrième stade jusqu'au stade adulte de *Culex pipiens* (Diptera : Culicidae). La toxicité a été éprouvée par l'application de différentes concentrations du kinoprene (32,5 ; 65 ; 97,5 et 130 µg/L) ou du methoxyfenozone (12, 24, 36, 96 et 108 µg/L) dans l'eau sur des larves nouvellement exuviées (<8 h) pendant 24 h selon les recommandations de l'OMS. Les deux PCIs montrent une activité insecticide directe sur les larves traitées du quatrième stade et une action cumulée jusqu'à l'émergence des adultes avec une relation dose-réponse. Selon l'action cumulée, le methoxyfenozone (CL<sub>50</sub> = 24,54 µg/L (IC 95% : 17,08-35,26)) apparaît 2 fois plus toxique que le kinoprene (CL<sub>50</sub> = 49,37 µg/L (IC 95% : 41,23-59,11)). La mortalité se manifeste après différentes aberrations morphologiques. L'halofenozone et le methoprène (analogue de l'hormone juvénile) paraissent plus toxiques que le methoxyfenozone et le kinoprene, respectivement. Ces connaissances essentielles permettront de mieux gérer l'utilisation de ces nouveaux produits dans la lutte anti-vectorielle.