

CHOLINESTÉRASE ET TOXICITÉ PAR LES CARBAMATES CHEZ SCHISTOCERCA GREGARIA (FORSKÅL, 1775)

GHENABZIA I., OULD EL HADJ M. D., HAMDI AISSA L.

Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi arides université Kasdi Merbah de
Ouargla
BP 163 Ouargla 30000
Algérie
Imene.gh@gmail.com

Les principes méthodologiques sur lesquels se fondent l'usage de biomarqueurs, reposent sur la mise en évidence de déséquilibres biochimiques ou physiologiques susceptibles de révéler précocement l'exposition d'une population d'une espèce donnée à de faibles concentrations d'insecticide ; cependant le choix de ces indicateurs biologiques, est basé sur leur sensibilité aux insecticides , l'activité de l'acétylcholinestérase et le rythme cardiaque, étudiés chez des individus femelles et mâles de *Schistocerca gregaria* exposés au Kuik 200 SL, un insecticide de la famille des carbamates, sont effectués à différentes durées d'expositions et à concentrations de l'insecticide de 2g ,4g et 8g de Kuik 200 SL/l. Une inhibition de l'activité cholinestérasique est notée pour les différentes doses de Kuik 200 SL, avec un maximum d'inhibition à la dose de 8g de Kuik 200 SL/l, l'activité cholinestérasique n'est que de $3,81 \pm 3,68$ nmol/min/ml pour les individus mâles de *S. gregaria*, et de

$5,6 \pm 5,98$ nmol/min/ml pour les individus femelles. Cette exposition au Kuik 200 SL modifie de façon

sensible le rythme cardiaque quelle que soit la dose d'exposition et la durée d'exposition. Il est perceptible que plus la dose augmente, le rythme cardiaque diminue. L'action des différentes doses de Kuik 200 SL sur le temps de mortalité des mâles et des femelles de *S. gregaria* laisse apparaître que le temps de mortalité le plus court est observé chez les criquets traités à la dose de 8g de Kuik 200 SL /l. Les individus mâles de ce locuste meurent plus vite comparativement aux individus femelles. Il est remarqué au vu des résultats qu'une basse température soit 18°C, a plus d'effet après traitement sur l'activité de l'acétylcholinestérase et le rythme cardiaque qu'une température élevée à savoir 36°C.

Mots clés : Acétylcholinestérase, toxicité, carbamate, *Schistocerca gregaria*, température.