



Effet seul et combiné de deux engrais chimiques sur une espèce bioindicatrice de pollution, *Aporrectodea caliginosa*: croissance, composition biochimique et biomarqueur du stress oxydatif

Samira HALAIMIA^{1,2}, Samir TINE^{1,2} & Fouzia TINE-DJEBBAR^{1,2}

¹ Université Larbi Tebessi, Tébessa.

² Laboratoire de Biologie Animale Appliquée, Université Badji Mokhtar, Annaba.

halaimiasamira1@gmail.com

Introduction: En agriculture, les engrais chimiques sont administrés en vue d'augmenter le rendement des cultures. Ils sont responsables d'une pollution massive des sols, mais sont surtout la cause majeure de la pollution de l'air et de l'eau et affecte non seulement les organismes ciblés, mais aussi les espèces sauvages (non ciblées) comme les vers de terre. Ces derniers représentent l'un des plus importants indicateurs biologiques dans l'environnement terrestre et responsables des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques du sol. Ils sont reconnus comme des « Ingénieurs de l'écosystème ». Les vers de terre sont naturellement en contact avec les phases solides et aqueuses du sol, ingèrent de grandes quantités de sol et sont donc directement exposés à des contaminants provenant de l'utilisation intensive des biocides (herbicides et insecticides) dans l'agriculture, des activités industrielles et des dépôts atmosphériques.

Objectifs: La présente étude a été menée afin d'étudier l'effet seul et combine de deux engrais chimiques, NPK, triple superphosphate (TSP) à deux doses agricoles sur les juvéniles de l'espèce *Aporrectodea caliginosa*. La croissance, les réserves énergétiques (contenu en lipides, protéines et glucides) et l'activité d'un biomarqueur du stress oxydatif, glutathion peroxidase (GPx) ont été évaluées chaque semaine pendant quatre semaines.

Résultats: La croissance des vers juveniles a été affectée après exposition à l'NPK, TSP et leur mixture. Le dosage des réserves énergétiques a révélé une perturbation dans la composition biochimique (contenu en lipids, protéines et glucides) des vers de terre traités par rapport aux témoins au cours des périodes testées. De plus, le traitement induit une activation d'un biomarqueur du stress oxydatif, le GPx.

Conclusion: Les organismes vivant dans le sol sont soumis à des fluctuations régulières des paramètres abiotiques et à une contamination chimique de l'environnement due aux activités humaines. Ainsi, ils sont soumis à de multiples facteurs de stress qui perturbent leur croissance et leur physiologie.

Mots clés: *Aporrectodea caliginosa*, Engrais, Croissance, Réserves énergétiques, GPx.