

## USO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS COM MINHOCAS PARA AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE POLUENTES DE SOLO

LEMOS, Liliam de Lima  
D'AGOSTINI, Fernanda

Os agrotóxicos são amplamente utilizados nos sistemas agrícolas e, além de serem as maiores fontes poluidoras do solo, podem ser tóxicos para os organismos dos ecossistemas e para o homem. Assim, é importante a realização de testes toxicológicos utilizando-se organismos terrestres, como minhocas (*Eisenia fetida*), para identificar seus efeitos ao meio ambiente. O objetivo com este trabalho foi mostrar a importância da realização de adaptações e mais estudos ecotoxicológicos sobre os efeitos tóxicos dos agrotóxicos em minhocas. Este estudo foi realizado por meio de pesquisa em livros e busca realizada na internet de artigos científicos por meio da combinação de palavras-chave e, a partir disso, selecionando-se os artigos que foram considerados relevantes ao assunto. O uso indiscriminado de agrotóxicos no ambiente traz uma série de danos para os cultivos agrícolas e, conseqüentemente, para os seres humanos. A degradação do solo pelo uso de agrotóxicos gera um prejuízo socioeconômico, em razão do impacto causado nos ecossistemas, incluindo a diminuição da biodiversidade. Além do uso indiscriminado, a aplicação dessas substâncias no meio ambiente, geralmente, ocorre de forma incorreta; a compreensão do ciclo de vida, ecologia, espaço e interação com hospedeiros da praga é necessária para definição da quantidade do produto a ser aplicada para que haja uma ação eficiente. Um monitoramento ambiental constante se torna extremamente relevante; para isso os estudos a campo e em laboratório são necessários. A partir das análises laboratoriais é possível determinar os níveis de princípios ativos, os efeitos diretos, indiretos, fisiológicos e bioquímicos ao ecossistema, comunidades, populações e indivíduos e, dessa forma, minimizar a contaminação, bem como seus efeitos ao meio ambiente. Conforme determinado em vários estudos, os agrotóxicos causam efeitos tóxicos aos organismos do solo, como as minhocas. Dessa forma, esses organismos apresentam sensibilidade a vários herbicidas, inseticidas e fungicidas, que podem causar efeitos agudos, crônicos e bioquímicos, como perda de biomassa, danos ao DNA, deformidade nos espermatozoides, alterações nas atividades enzimáticas envolvidas no estresse oxidativo, alteração na estabilidade da membrana lisossomal, entre outros. Os inseticidas e fungicidas são os agrotóxicos que mais causam impactos na sobrevivência e reprodução, respectivamente. Conclui-se que os agrotóxicos causam diversos efeitos tóxicos às minhocas, mostrando seu potencial tóxico à biota do solo. Porém, mais estudos devem ser realizados, pois ainda não se conhece todos seus efeitos potenciais. Adaptações nas metodologias atuais também são necessárias, pois cada pesticida possui um grau de toxicidade diferente para a espécie *E. fetida*, e cada espécie possui sensibilidades e respostas diferentes a cada tipo de agrotóxico.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Bioindicadores. Minhocas. Toxicidade.

lilihlemos@yahoo.com.br

fernanda.dagostini@unoesc.edu.br