Toxicidade em solo com o organismo *Enchytraeus crypticus*, teste, cultivo e manutenção.

Sara Vaccaro*, Prof^a Dr^a Marta Siviero Guilherme Pires.

Resumo

Diversas modificações ambientais ocorrem por conta de atividades antropogênicas, entre elas está a poluição de rios, desmatamentos, diversos tipos de cultivos que empobrecem os solos, além do uso de agrotóxicos e contaminações por metais. Para avaliar as modificações ocorridas no solo, tem-se o biomonitoramento, a utilização de organismos do solo para testes de toxicidade é muito conveniente, tornando-se possível analisar e observar o comportamento destes diante de aplicações de substâncias como metais. Como auxílio para determinação destes efeitos a Norma ISO 16387/12 descreve métodos para realização dos testes e formas de cultivo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a toxicidade de metais pesados como zinco e cobre em Enchytraeídeos, da espécie *Enchytraeus crypticus*. Os resultados obtidos nas análises foram comparados com os valores de referência presentes na Norma ISO 16387/12 e com a literatura disponível.

Palavras-chave:

Contaminação do solo por metais, biomonitoramento, ensaios de toxicidade.

Introdução

Em meio à contaminação de solos, a utilização de organismos vivos do solo para avaliar essa contaminação é uma prática eficiente, sendo estes capazes de apontar e responder tais modificações ocorridas.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a toxicidade de metais como zinco e cobre, utilizando testes com Enchytraeídeos, da espécie *Enchytraeus crypticus*. Além de realizar o cultivo, manutenção e adequação dos organismos utilizados.

Resultados e Discussão

O cultivo, manutenção e testes foram realizados na Faculdade de Tecnologia da UNICAMP. A reposição de alimentos foi realizada em no máximo duas vezes por semana, assim como da umidade do solo quando necessário. A transferência de organismos foi realizada semanalmente.

Para a realização do teste, é necessário preparar o solo artificial (Figura 1a) em média uma semana antes do teste. Após, o preparo do contaminante a ser utilizado (Figura 1b), e adicioná-lo ao solo corrigindo a umidade (Figura 1c- comparação do solo puro com o solo contaminado). Posteriormente transferir 30g de solo para o recipiente (Figura 1d), adicionar o alimento antes dos organismos (Figura 1e), adicionar 10 organismos em cada recipiente, e alimentá-los semanalmente, controlando a umidade (Figura 1f).

Figura 1. Sequência de preparação do teste.

Após 21 dias da contaminação do solo, realiza-se a leitura do teste. Para facilitar a leitura, estes são corados com rosa de Bengala. Adiciona-se cerca de 1 a 2cm de álcool nos recipientes (Figura 2a), goteja-se o rosa de bengala (Figura 2b), homogeneiza delicadamente (Figura 2c), após 12h o solo é despejado em uma peneira e lavado separando os organismos, posteriormente estes são contados com o auxílio de um estereoscópio (Figura 2d).

Figura 2. Preparo para a leitura do teste.

Conclusões

O cultivo dos organismos já está implementado e os organismos estão se reproduzindo de forma adequada. Foram realizados testes de sensibilidade para avaliar o comportamento dos organismos e posteriormente testes com metais e os resultados obtidos indicam que a implementação dos testes ocorreu em conformidade com a Norma.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq/SAE pela bolsa e apoio concedidos. E a Prof^a Dr^a Marta Siviero Guilherme Pires.

ABNT NBR ISO 16387. Qualidade do solo- Efeitos de poluentes em *Enchytraeidae* (*Enchytraeus* sp.) - Determinação de efeitos sobre reprodução e sobrevivência. Rio de Janeiro. 2012.