



Tipo de trabalho: RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

IMPACTOS DO GLIFOSATO E DA BORRA RESIDUAL DE TINTA SOBRE A SOBREVIVÊNCIA, MORFOLOGIA E RESPOSTA AO TOQUE EM OLIGOQUETAS (ANNELIDA, CLITELLATA)¹

Diovana Gelati De Batista², Edivania Gelati De Batista³, Henrique Ribeiro Müller⁴, Valter Antônio Senger⁵, Thiago Gomes Heck⁶, Antônio Azambuja Miragem⁷

¹ Pesquisa Institucional desenvolvida no Grupo de Pesquisa em Resposta Celular ao Estresse (GPreCE) do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) Campus Santa Rosa

² Acadêmica de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFFar - Campus Santa Rosa, Grupo de Pesquisa em Resposta Celular ao Estresse (GPreCE), diovana.g.debatista@hotmail.com.br

³ Acadêmica de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFFar - Campus Santa Rosa, Grupo de Pesquisa em Resposta Celular ao Estresse (GPreCE), edivaniadebatista@gmail.com

⁴ Acadêmico de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFFar - Campus Santa Rosa, Grupo de Pesquisa em Resposta Celular ao Estresse (GPreCE), hribeiromuller@gmail.com

⁵ Professor do Curso de Arquitetura e Urbanismo do IFFar - Campus Santa Rosa, valter.senger@iffarroupilha.edu.br

⁶ Professor do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS). Departamento de Ciências da Vida (DCVida). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Grupo de Pesquisa em Fisiologia (GPeF), thiago.heck@unijui.edu.br.

⁷ Professor do Departamento de Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) Campus Santa Rosa. Orientador. Grupo de Pesquisa em Resposta Celular ao Estresse (GPreCE), antonio.miragem@iffarroupilha.edu.br

Introdução

O crescimento da população mundial e a intensificação das atividades antrópicas sobre o meio desencadearam a maior utilização de agrotóxicos e a expansão da construção civil. Conseqüentemente, produtos e resíduos como o glifosato e a borra residual de tinta (BoRe) estão cada vez mais presentes no ambiente. Contudo, estes contaminantes são prejudiciais à saúde de seres vivos em todos os níveis filogenéticos. No ambiente edáfico, as minhocas exercem funções de engenheiras do ecossistema, e respondem diretamente às agressões ao solo. Por isso, estas oligoquetas são utilizadas como bioindicadores ambientais.

Objetivos

Avaliar os efeitos do glifosato e da borra residual de tinta sobre a sobrevivência, morfologia e resposta ao toque de minhocas.



Tipo de trabalho: RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

Metodologia

Foram utilizadas 107 oligoquetas cliteladas, mantidas em unidades experimentais (U.E.) contendo 950g de solo e 50g de erva-mate, que serviu de alimento aos animais. A umidade do meio foi ajustada para 60% e a temperatura monitorada diariamente. As minhocas foram distribuídas aleatoriamente nos seguintes 7 grupos: Animais em solo sem contaminação (grupo controle - CTRL - , sendo 8 animais para experimento com BoRe e 25 para experimento com glifosato); animais em solo com glifosato a 3L/ha (grupo GLY, n=25) e a 10L/ha (grupo SGLY, n=25); animais em solo com borra residual de tinta a 0,25%, 0,50% e a 1% (grupos BoRe25, BoRe50 e BoRe100 respectivamente, n=8 cada). Após 48 horas de exposição, as oligoquetas foram coletadas, contadas, pesadas em balança analítica e fotografadas por câmera digital, acoplada em lupa de laboratório (Physis ®) de aumento de 10 e 20 vezes. Em seguida, foi realizado o Teste de Resposta ao Toque (TRT), classificando a movimentação em lenta, média e rápida. Os resultados de massa e mortalidade foram submetidos à Análise de Variância seguida do teste de comparações múltiplas de Tukey-Kramer. (CEP#252.001-2017).

Resultados

O grupo SGLY apresentou mortalidade de 55% dos animais ($P < 0,001$), enquanto nenhum outro tratamento induziu mortalidade. Além disso, os animais do grupo SGLY estavam mais claros que os demais, enquanto na BoRe25 e BoRe50 exibiram segmentos mais escuros. A massa corporal das minhocas expostas à BoRe, independente da concentração, não foi alterada ($P > 0,05$), mas o glifosato diminuiu o peso dos animais (CTRL= $0,285 \pm 0,037$; GLY= $0,258 \pm 0,007$; SGLY= $0,247 \pm 0,032$) ($P = 0,0001$). Todas as minhocas expostas ao glifosato e à BoRe exibiram uma lenta resposta ao toque em relação ao controle.

Conclusão

A exposição ao glifosato ou à borra residual de tinta comprometem a sobrevivência e desempenho das oligoquetas, induzindo danos morfológicos.

Palavras-Chave

Poluição Ambiental; Agrotóxico; Construção Civil; Minhocas; Mortalidade.