

## ***Pontoscolex corethrus* (MÜLLER, 1857) E *Eisenia andrei*, BOUCHÉ, 1972 COMO BIOINDICADORAS DE SOLOS CONTAMINADOS POR AGROTÓXICOS**

Buch, A. C.<sup>1</sup>; Brown, G. G.<sup>2</sup>; Niva, C. C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Ciências do Solo, Universidade Federal do Paraná. Rua dos funcionários, 1540, Setor de Ciências Agrárias, Curitiba, PR. CEP. 80035-050.  
andressabuch@bol.com.br

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa-Florestas. Estrada da Ribeira, km 111, Colombo, PR, Brasil. E, professor do Programa de Pós Graduação em Ciências do Solo, Departamento de Solos e Eng. Agrícola, Universidade Federal do Paraná.

<sup>3</sup> Pós doutoranda PNPd/ CNPq, Embrapa-Florestas

O uso indiscriminado e abusivo de agrotóxicos apresenta sérios riscos aos seres humanos e ao meio ambiente, incluindo a biota do solo. Para indicar em que medida esses produtos químicos são nocivos e como e onde manifestam os seus efeitos, pode-se fazer uso de testes ecotoxicológicos, com minhocas por exemplo. Esses animais podem revelar por meio de testes comportamentais, agudos e crônicos, os impactos dos agrotóxicos. Alguns destes testes foram padronizados pela ISO (organização internacional de padronização) utilizando as espécies de minhocas *Eisenia fetida* e *E. andrei*, ambas nativas de clima temperado. No entanto, estas espécies podem ser menos relevantes para estudos ecotoxicológicos edáficos, já que vivem na liteira, e consomem matéria orgânica fresca, de origem animal e vegetal. A espécie *Pontoscolex corethrus*, nativa de regiões tropicais, pode ser uma alternativa para testes ecotoxicológicos de maior relevância ecológica, pois vive no solo e consome matéria orgânica do solo. Contudo, pouco se conhece a respeito de sua sensibilidade a agrotóxicos. Com estudos comparativos de sensibilidade, através de testes ecotoxicológicos, podem ser propostas adaptações para usar uma espécie mais representativa dos solos tropicais. Portanto no presente trabalho avaliou-se a sensibilidade das espécies *E. andrei* e *P. corethrus* a três agrotóxicos, freqüentemente utilizados na fruticultura e produção de grãos no Brasil, cujos ingredientes ativos foram: carbendazim, carbofurano e glifosato. Foi realizado, o teste comportamental - teste de fuga com base no protocolo ISO 17512-1 de 2007 e o agudo - teste de mortalidade, protocolo ISO 11268-1 de 1993. O carbendazim e o carbofurano nas concentrações testadas foram tóxicos para as duas espécies: para o carbendazim a concentração mediana efetiva (CE<sub>50</sub>) foi 76,1 e 65,8 mg i.a. kg<sup>-1</sup> de SAT e a concentração mediana letal (CL<sub>50</sub>) 19,7 e 15,3 mg i.a. kg<sup>-1</sup> de SAT para *E. andrei* e *P. corethrus*, respectivamente. Para o carbofurano a CE<sub>50</sub> foi 9,7 e 7,3 mg i.a. kg<sup>-1</sup> de SAT e a CL<sub>50</sub> 13,5 e 9,3 mg i.a. kg<sup>-1</sup> de SAT para *E. andrei* e *P. corethrus*, respectivamente. O glifosato não apresentou efeito toxicológico para ambas as espécies: houve apenas 3,3 % mortalidade para *P. corethrus* e 4% para *E. andrei*, na concentração mais alta testada (47 mg i.a. kg<sup>-1</sup> de SAT). Os valores de CE<sub>50</sub> das espécies ficaram bem próximos, entre 44 e 45 mg i.a. kg<sup>-1</sup> de SAT. Portanto, a sensibilidade de *P. corethrus* parece ser semelhante à espécie padrão, para os agrotóxicos avaliados.

Palavras chave. minhocas, solo artificial tropical, testes ecotoxicológicos