Anais do SEPE – Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão
Vol. VIII (2018) – ISSN 2317-7489

INFLUÊNCIA DO TIPO DE SOLO NO POTENCIAL TOXICOLÓGICO DO INSETICIDA IMIDACLOPRID: EFEITOS SOBRE A ESPÉCIE *FOLSOMIA CANDIDA*

Ana Carolina França[1]
Aline Isabelle Schiehl[2]
Adriano Junior Dalpasquale[3]
Marcos Ivan Snigura[4]
Tânia Toniolo[5]
Thuanne Braúlio Hennig[6]
Willian Eduardo dos Santos[7]
Felipe Ogliari Bandeira[8]
Paulo Roger Lopes Alves[9]

Resumo: A utilização de agrotóxicos na produção agrícola no Brasil é elevada, principalmente devido a necessidade do controle de pragas incidentes nas culturas, as quais podem promover perdas de produtividade do setor. Nesse contexto destaca-se o Imidacloprid, um inseticida neonicotinóide de ação sistêmica, que vem sendo amplamente utilizado no tratamento de sementes. Entretanto, existe a preocupação com o impacto ambiental causado por este composto quando difundido no solo. Embora já existam uma série de estudos que evidenciem o efeito ecotoxicológico negativo deste inseticida sobre organismos não-alvo da fauna do solo, a maioria destes estudos foram realizados apenas solos artificiais tropicais. Desta forma, há necessidade de se avaliar o efeito tóxico desta substância em cenários de exposição

[1] Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, voluntária, contato: anacarolina306@hotmail.com
[2] Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, voluntária, contato: lineschiehl@gmail.com
[3] Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, voluntário, contato: adrianojunior.dalpasquale5@hotmail.com
[4] Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, voluntário, contato: marcossnigura@gmail.com
[5] Acadêmica de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, voluntária, contato: taniatoniolo17@outlook.com
[6] Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, bolsista CNPq, contato: thuanne_hennig@hotmail.com
[7] Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, voluntário, contato: willian.legresy@gmail.com
[8] Mestrando, Universidade do Estado de Santa Catarina, Campus Lages, bolsista Capes, contato: bandeira.felipeog@gmail.com
[9] Professor Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, contato: paulo.alves@uffs.edu.br

mais realistas, p. ex. utilizando solos naturais do Brasil. No presente estudo, foi avaliada a influência do tipo de solo no potencial tóxico do imidacloprid sobre colêmbolos da espécie *Folsomia candida*, por meio de testes ecotoxicológicos realizados em laboratório. Foram utilizados dois substratos para realização dos testes: o Solo Artificial Tropical (SAT), como "solo padronizado" para realização dos testes; e o Latossolo, proposto como "solo natural alternativo". Os testes de toxicidade aguda foram realizados seguindo as diretrizes da ISO 11267 (ISO, 1999). Dez colêmbolos com idade entre 10 a 12 dias foram inseridos em recipientes cilíndricos de vidro contendo solo (SAT ou Latossolo) contaminado com cinco concentrações do inseticida. No caso do tratamento controle, o solo recebeu apenas água destilada. Foram adotadas as concentrações de ingrediente ativo (i.a.) de 4, 8, 16, 32 e 64 mg de i.a.kg^{-1} de solo seco, e ajustou-se a umidade para 60% da capacidade de retenção de água (CRA). Foram preparadas cinco réplicas para cada concentração e mais cinco réplicas para o controle. O bioensaio teve duração de 14 dias e foi conduzido em ambiente controlado com fotoperíodo de 12h e temperatura de 25°C. Ao final do teste, o conteúdo dos recipientes foi cuidadosamente transferido para recipientes plásticos, e foi imerso em água para forçar a flutuação dos colêmbolos sobreviventes até a superfície. Em seguida, cinco gotas de tinta preta foram adicionadas para visualização dos indivíduos, e então o número de sobreviventes foi contabilizado. Após a exposição ao contaminante, a sobrevivência dos organismos foi afetada pelo imidacloprid em ambos solos testados. No teste com SAT, houve mortalidade significativa a partir da concentração de 8 mg kg^{-1}, enquanto que no Latossolo, este efeito só foi observado a partir de 16 mg kg^{-1}. A concentração que causa a mortalidade de 50% dos organismos (LC50) foi de 10,82 mg kg^{-1} para o teste utilizando SAT e de 25,08 mg kg^{-1} para o teste com Latossolo. A menor toxicidade do i.a. em Latossolo, indicada pelo maior valor de LC50 encontrado neste solo em comparação ao SAT, revela que o tipo de solo exerce influência na toxicidade dos contaminantes nele introduzidos, alertando para a necessidade de avaliações ecotoxicológicas realizadas em solos naturais.

Palavras-chave: Testes ecotoxicológicos. Tratamento químico de sementes. *Folsomia candida*. Solos tropicais.

Categoria: Pesquisa

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Formato: Comunicação Oral