



## INFLUÊNCIA DA ADUBAÇÃO NITROGENADA NA SOBREVIVÊNCIA DE COLÊMBOLOS *Folsomia candida*

Adriano Ismael Graeff<sup>1</sup>  
Paulo Roger Lopes Alves<sup>2</sup>  
Felipe Ogliari Bandeira<sup>3</sup>  
Jéssica Karolayne Tina<sup>4</sup>

**Resumo:** A adubação nitrogenada é uma prática frequentemente utilizada em solos agrícolas brasileiros, principalmente na cultura do milho (*Zea mays*). O milho é uma cultura de grande relevância no Brasil e apresenta alta demanda por nitrogênio, a qual geralmente é suprida pelas aplicações de ureia no solo. Apesar de se tratar de uma prática frequente e eficaz em sistemas agrícolas brasileiros, pouco se sabe sobre os efeitos da aplicação de ureia sobre organismos não-alvo da fauna do solo, que desempenham importantes funções no ecossistema terrestre. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi verificar o efeito da aplicação de ureia na sobrevivência de colêmbolos *Folsomia candida*. Os ensaios foram realizados em um Neossolo e seguiram as recomendações da ISO 11267 (ISO, 2014). As doses testadas simularam aplicações a lanço de 0, 650, 870, 1740, 3040 e 6080 mg de ureia por kg de solo seco ( $\text{mg kg}^{-1}$ ), as quais foram estimadas seguindo o parâmetro de matéria orgânica do solo e as recomendações do Manual de Adubação e Calagem (SBCS, 2007). O ensaio foi conduzido em recipientes cilíndricos de vidro contendo 30 g de solo úmido. Em cada unidade experimental, foram introduzidos 10 colêmbolos com idade sincronizada entre 10 a 12 dias. Foram preparadas quatro réplicas para cada concentração e para o tratamento controle, que recebeu apenas água destilada. Os organismos foram alimentados no início do teste com fermento biológico (*Saccharomyces cerevisiae*) e, no sétimo dia, foi realizada a abertura dos recipientes de teste para permitir trocas gasosas e correção da umidade. Após 14 dias, o conteúdo dos recipientes foi imerso em água e tinta de caneta preta, para forçar a flutuação e permitir a contagem dos indivíduos sobreviventes. O número de adultos de cada tratamento foi comparado com o controle através do teste de *Dunnett* ( $p < 0,05$ ) realizado no Statistica®, para verificar se houve mortalidade significativa de colêmbolos em alguma concentração. A concentração letal de 50% ( $\text{LC}_{50}$ ) foi estimada com auxílio do software PriProbit®. A sobrevivência dos colêmbolos foi

<sup>1</sup> Acadêmico de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, e-mail: adrianoismaelgraeff@gmail.com

<sup>2</sup> Professor do curso de Engenharia Ambiental, da Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, e-mail: paulo.alves@uffs.edu.br

<sup>3</sup> Mestre em Ciência do Solo, Universidade do Estado de Santa Catarina, CAV - Lages, e-mail: bandeira.felipeog@gmail.com

<sup>4</sup> Acadêmica de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, e-mail: jessicakarolayne98@hotmail.com



significativamente afetada a partir da menor dose testada ( $650 \text{ mg kg}^{-1}$ ), e a partir de  $1740 \text{ mg kg}^{-1}$  houve 100% de mortalidade de *F. candida*. O valor de  $LC_{50}$  foi estimado em  $695,8 \text{ mg kg}^{-1}$ . Desta maneira, conclui-se que a prática da adubação nitrogenada com ureia, mesmo em doses recomendadas comercialmente para a cultura do milho, pode ocasionar efeitos deletérios sobre *F. candida*. Estudos adicionais com outras espécies de invertebrados do solo, bem como em condições de semi-campo, devem ser realizados para reduzir a incerteza sobre o risco ecológico este manejo pode representar no solo.

**Palavras-chave:** Ureia. Ecotoxicologia terrestre. Fauna do solo.

**Categoria:** UFFS - Pesquisa

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias

**Formato:** Comunicação Oral