



FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro
Centro de Convenções de Goiânia - GO

OS AGROMINERAIS PODEM SER NOCIVOS À FAUNA EDÁFICA?

Cintia Carla Niva¹, Maria Inês Oliveira², Arlini Rodrigues Fialho³, George Gardner Brown⁴, Giuliano Marchi¹, Éder de Souza Martins¹

¹Embrapa Cerrados – Planaltina - DF, cintia.niva@embrapa.br; ²IFB - Planaltina-DF, ³UPIS - Planaltina – DF, Embrapa Florestas – Curitiba-PR⁴.

Alguns agrominerais silicáticos (pós de rocha) podem ser classificados como fertilizantes ou condicionadores do solo por servirem como fonte de macronutrientes e terem efeito alcalinizante. Por outro lado, também podem conter elementos com potencial de contaminação do solo e água, dependendo do teor total e da cinética de dissolução dos minerais. Os agrominerais, portanto, devem ser caracterizados quanto ao potencial poluidor e tóxico às plantas, animais e microrganismos. O objetivo do trabalho foi estudar o possível efeito dos agrominerais incorporados ao solo sobre a sobrevivência e reprodução dos enquitreídeos, que são oligoquetas utilizados como indicadores da contaminação do solo. Os pós de rocha biotita xisto e fonolito são fontes de potássio. Os seus efeitos sobre os enquitreídeos foram testados seguindo a metodologia da norma NBR ISO 16387/2012. Adaptações foram adotadas à metodologia, tais como a redução do tempo do ensaio de efeito sobre a sobrevivência para sete dias e do ensaio de efeito sobre a reprodução para 21 dias, temperatura de $25 \pm 1^\circ \text{C}$, solo artificial tropical com 5% de matéria orgânica e uso de uma espécie brasileira *Enchytraeus* sp. As concentrações testadas foram 0% (controle, apenas solo), 0,1, 1, 10 e 100% de pó de rocha biotita xisto ou fonolito moídas (partículas com diâmetro $< 0,3 \text{ mm}$). A biotita xisto e o fonolito reduziram a sobrevivência de *Enchytraeus* sp em 36 e 98%, respectivamente, em relação ao controle apenas na concentração 100%. No ensaio de efeito crônico (reprodução), uma redução no número de juvenis só foi observada quando os enquitreídeos foram expostos aos pós de rocha puros (100%), que constituem um meio mais alcalino (biotita pH = 8,5, fonolito pH = 9,5) do que os demais tratamentos (pH 6,1 a 7,1). A redução do número de juvenis em relação ao controle foi maior para o fonolito puro (75%) do que a biotita (54%), sugerindo que o organismo teste utilizado foi possivelmente mais sensível ao fonolito, rocha que além do maior pH também apresenta maior quantidade de sal. Como a dose mais eficiente de pó de rocha para o desenvolvimento de plantas determinada em casa de vegetação é de 240 kg ha^{-1} de K_2O , tanto da biotita xisto como do fonolito, essa dose equivale a uma concentração entre 0,1 a 1%. Portanto, os resultados sugerem que esses dois pós de rocha, aplicados nas doses agrônômicas, não causam letalidade ou efeito deletério sobre a reprodução de enquitreídeos. Experimentos utilizando solo natural como substrato estão em andamento para confirmação dos resultados.

Palavras-chave: rochagem, toxicidade, Oligochaeta
Apoio financeiro: Embrapa

Promoção

Realização