

Determinação da lixiviação do sulfentrazone em quatro solos característicos do cerrado brasileiro pelos métodos cromatográfico e biológico

João Carlos Madalão¹, Marco Antonio Moreira de Freitas², Cássio Jardim Tavares³, Adriano Jakelaitis⁴,
Autieres Teixeira Faria⁵, Antonio Alberto da Silva⁶, Ana Beatriz Rocha de Jesus Passos⁷

Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, ES, Brasil¹, Instituto Federal Goiano, Posse, GO, Brasil², Instituto Federal Goiano, Posse, GO, Brasil³, Instituto Federal Goiano, Rio Verde, GO, Brasil⁴, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil⁵, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil⁶, Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, ES, Brasil⁷

O sulfentrazone é um herbicida móvel no solo, podendo lixiviar para camadas mais profundas atingindo águas subterrâneas. Objetivou-se neste trabalho estudar o potencial de lixiviação do sulfentrazone em quatro solos característicos do cerrado brasileiro e comparar os métodos cromatográfico e biológico para determinação da lixiviação desse herbicida. Foram coletadas amostras de 4 solos provenientes de diferentes regiões do sudoeste do estado de Goiás, sendo os solos A, B e C com histórico de cultivo pelo sistema de plantio direto e o solo D coletado em uma mata nativa. A análise química dos solos indicou: nos solos A, B, C, e D, matéria orgânica = 28; 24,5; 32,2 e 26,1 dag kg⁻¹, respectivamente, CTC = 6,16; 11,08; 10,40 e 8,81 cmol_c dm⁻³, respectivamente e pH = 5,0; 5,6; 5,9 e 4,4, respectivamente. Os solos foram acondicionados em colunas de policloreto de vinila (PVC) de 10 cm de diâmetro por 50 cm de comprimento, foi aplicado a dose de 1,5 kg ha⁻¹ de sulfentrazone no topo das colunas posicionadas verticalmente. Doze horas após a aplicação do herbicida, as colunas foram submetidas à chuva simulada, com uma única lâmina de 60 mm. Para a confirmação da lixiviação do herbicida, em cada coluna, foram coletadas amostras de solo a cada 5 cm. Em cada uma dessas frações, foi retirada uma porção de solo e encaminhadas ao laboratório para análise por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Outra porção foi acondicionada em vasos de 300 cm³, onde foi realizado o bioensaio utilizando a espécie *Sorghum bicolor*. Os resultados indicam que o sulfentrazone lixiviou mais nos solos A e C, sendo detectado até profundidade de 15 cm, nos solos B e D o herbicida foi detectado apenas nos 10 primeiros centímetros. O método cromatográfico e biológico para estudo de lixiviação foram complementares e apresentaram boas sensibilidades, sendo que o método biológico pode ser utilizado para determinar a lixiviação do sulfentrazone nos solos estudados.

Palavras-chave: bioensaio, contaminação ambiental, herbicida, matéria orgânica

Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)