

MEIA-VIDA DO 2,4-D EM HORIZONTES DE UM ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO

Elisa Maria Gomes da Silva¹; Tiago Guimarães¹; Adalin Cezar Moraes de Aguiar¹; Lucas Heringer Barcellos Júnior²; Paulo Sergio Ribeiro de Souza¹; Dilma Francisca de Paula¹; Antonio Alberto da Silva¹

¹Universidade Federal de Viçosa. elisasilva.agro@gmail.com; ²Fundação Mato Grosso, MT, Brasil

Destaque: A meia-vida do herbicida 2,4-D é maior nos horizontes mais profundos do Argissolo Vermelho-Amarelo.

Resumo: A recente liberação de cultivares de soja, algodão e milho resistentes ao 2,4-D no Brasil, auxiliará no manejo de plantas daninhas resultando no aumento expressivo do uso desse herbicida. Após a aplicação, as moléculas desse herbicida podem atingir o solo e serem lixiviadas para horizontes mais profundos. Em razão disso, é de grande importância conhecer a cinética de degradação do 2,4-D nessas condições. Nesta pesquisa foi determinada a meia-vida do 2,4-D nos horizontes de um Argissolo Vermelho-Amarelo. As amostras de solo foram compostas pelos horizontes A, B, C além das misturas desses horizontes, AB (1/4 A + 3/4B) e ABC (1/3 de cada horizonte). O 2,4-D foi aplicado na superfície dos vasos contendo 300 g de cada substrato na dose de 1.340 g ha⁻¹. Estes vasos permaneceram em ambiente aberto. Aos 0, 1, 2, 4, 8, 12, 16, 24, 32 e 48 dias após aplicação do herbicida, foram coletadas amostras dos substratos e armazenadas em freezer até ao momento da extração e análise cromatográfica. Antes dessa etapa foi desenvolvido e validado um protocolo para extração e quantificação do 2,4-D das amostras do solo. Constatou-se que a meia-vida do 2,4-D foi de 6, 40, 25, 15 e 8 dias, quando presente nas amostras dos horizontes A, B, C, AB e ABC, respectivamente. A meia-vida é menor no horizonte A seguido dos substratos que apresentam parte desse horizonte. Isso foi atribuído em razão da possível maior quantidade e diversidade da microbiota presente no horizonte superficial deste solo, importante na degradação desse herbicida. Nos horizontes inferiores, o 2,4-D apresentou maior tempo de meia-vida, com maiores valores no horizonte B seguido do C. Atribuiu-se o resultado ao fato do horizonte C apresentar elevado teor de areia e baixo teor de argila e matéria orgânica, o que pode ter favorecido a volatilização do herbicida. Conclui-se que a meia-vida do herbicida 2,4-D é maior nos horizontes mais profundos do Argissolo Vermelho-Amarelo.

Palavras-chave: Persistência; Cinética de degradação; Impacto ambiental

Agradecimentos: Universidade Federal de Viçosa, Grupo de Estudos Manejo Integrado de Plantas Daninhas

Instituição financiadora: CNPq, CAPES