

Curva de dose resposta para atividade residual do herbicida diclosulam em girassol

Alessandro Ulrich¹, Guilherme Gomes Alves², Paulo Ricardo Américo Glória¹, Rossano Gambetta³, Simone Palma Favaro³, Anderson Barbosa Evaristo⁴.

¹Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Unaí, MG, Brasil, bolsista doutorado CNPq MAI/DAI; ²Graduando em Agronomia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Unaí, MG, Brasil; ³Pesquisador da Embrapa Agroenergia, Brasília, DF, Brasil; ⁴Professor Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Unaí, MG.

O bioensaio é um método de menor custo e de maior simplicidade para estimativa de resíduo de herbicida no solo. O herbicida diclosulam é um produto muito utilizado na agricultura pela sua eficiência no manejo de plantas daninhas, porém, o mesmo apresenta grande capacidade residual. O girassol (*Helianthus annuus*) é uma espécie bastante sensível ao diclosulam, podendo ser utilizado como planta bioindicadora. O objetivo deste estudo foi determinação de curva de dose-resposta para quantificação indireta da persistência do herbicida diclosulam no solo usando o girassol como planta bioindicadora. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com três repetições para as seguintes doses (g.ha⁻¹) do herbicida diclosulam (Spider® 840 WG): 0; 2,6; 3,9; 5,2; 7,8; 10,4; 15,6; 20,8; 31,2; 41,7 (dose comercial recomendada); 62,5 g.ha⁻¹. O bioensaio foi conduzido em casa de vegetação em bandejas de dimensões de 30 x 24 x 5 cm, contendo 4 kg de substrato sobre o qual as doses de herbicida foram aplicadas. Posteriormente, foram semeadas 50 sementes de girassol por unidade experimental, mantidas sob irrigação com 70 % da sua capacidade de campo. Aos 13 dias após a semeadura, amostraram-se 4 plantas por tratamento e avaliaram-se as características de altura da parte aérea e massa de matéria seca da parte aérea (MSPA em g), determinada em estufa a 65 °C por 72 h. Os dados foram submetidos à análise de regressão não linear e utilizados para determinação de curva de dose-resposta de C₅₀ (concentração necessária para redução de 50 % da planta) com modelo determinado log-logístico de quatro parâmetros. Nos tratamentos com diclosulam as plantas apresentaram redução do crescimento com o aumento da dose do herbicida, em relação à testemunha. Como exemplo, a altura média de planta foi de 19,92 cm e MSPA de 56,20 g na testemunha, enquanto no tratamento com a dose comercial reduziu para 7,76 cm e 6,8 g, respectivamente. O modelo log-logístico de quatro parâmetros para altura de planta mostrou bom ajuste (R² 78%) e os coeficientes do modelo foram todos significativos a 1% de significância. Para a variável MSPA o modelo apresentou R² de 79% e os coeficientes do modelo não foram significativos. Portanto, a altura da plântula de girassol mostrou-se um bom parâmetro para determinar sintomas de toxicidade do herbicida diclosulam, enquanto para MSPA devem-se buscar outros modelos de regressão não linear para uma boa representação da resposta na plântula.

Palavras-chave: Bioensaio, *Helianthus annuus*, planta bioindicadora, regressão não linear.

Agradecimentos: CNPq/ Programa MAI&DAI; Embrapa Agroenergia.

