



**SUSCETIBILIDADE DE PLANTAS DANINHAS DO GÊNERO *Ipomoea*
AO HERBICIDA SAFLUFENACIL**

**Leonardo F. NERY¹; Laura A. de SOUZA¹; Carlos A.B. MADEIRA¹;
Jéssica C. PRESOTO¹; Saul J. P. CARVALHO²**

RESUMO

Espécies de um mesmo gênero de plantas podem manifestar suscetibilidade diferencial aos herbicidas com recomendação agrícola. Assim sendo, torna-se fundamental o conhecimento da relação espécie-eficácia. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a susceptibilidade de espécies de plantas daninhas do gênero *Ipomoea* ao herbicida saflufenacil. O experimento foi realizado em casa-de-vegetação do IFSULDEMINAS, Campus Machado, no primeiro semestre de 2017. Adotou-se esquema fatorial de tratamentos 10 x 4, em que 10 foram as doses do herbicida saflufenacil e quatro foram as espécies de plantas daninhas (*I. hederifolia*, *I. nil*, *I. quamoclit* e *I. triloba*). Avaliou-se o controle percentual aos 7, 14, 21 e 28 dias após aplicação (DAA), bem como a massa seca residual aos 28 DAA. Todas as espécies de plantas daninhas do gênero *Ipomoea* foram perfeitamente controladas pelo herbicida saflufenacil; este herbicida pode ser considerado como uma excelente ferramenta para controle de cordas-de-viola.

Palavras-chave: Corda-de-viola; Controle químico; PROTOX; Eficácia; Manejo.

1. INTRODUÇÃO

Os herbicidas inibidores da PROTOX possuem algumas vantagens para uso agrícola, tais como: baixa toxicidade a mamíferos, eficácia em baixas concentrações, amplo espectro de controle, ação rápida sobre as plantas daninhas e possibilidade de efeito residual no solo para controle de plantas daninhas em condição de pré-emergência. Ainda, quando comparados a outros mecanismos de ação, selecionam resistência de plantas daninhas em taxa significativamente menor (HAO et al., 2011; SALAS et al., 2016).

Assim sendo, tornam-se excelente alternativa para controle de plantas daninhas do gênero *Ipomoea* em pós-emergência (CHRISTOFFOLETI et al., 2006; RODRIGUES e ALMEIDA, 2011). Contudo, essa condição de controle está sujeita à influência de fatores relacionados com o tamanho das plantas no instante da aplicação e, principalmente, com a variabilidade na resposta de controle das diferentes espécies que, por vezes, podem comprometer a eficácia dos produtos (MAYO et al., 1995; CARVALHO et al., 2006).

¹Alunos do curso de Agronomia do IFSULDEMINAS, Campus Machado, Machado – MG. E-mail: <lauraalves-agro@hotmail.com>

²Professor Doutor, IFSULDEMINAS, Campus Machado, Machado – MG. <saul.carvalho@ifsuldeminas.edu.br>



Tendo em vista a possibilidade de diferença interespecífica quanto à suscetibilidade de plantas daninhas a herbicidas (CARVALHO et al., 2006; CHRISTOFFOLETI et al., 2006), torna-se relevante avaliar a resposta das espécies de corda-de-viola às novas moléculas herbicidas. Neste contexto, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a susceptibilidade de espécies de plantas daninhas do gênero *Ipomoea* ao herbicida saflufenacil.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido em casa-de-vegetação do IFSULDEMINAS, Câmpus Machado – MG, no primeiro semestre de 2017. Em 15 de fevereiro de 2017, sementes de quatro espécies de corda-de-viola (*Ipomoea*) foram distribuídas em excesso em bandejas plásticas com capacidade para 2,0 L, preenchidas com substrato comercial. Após a germinação, cada parcela experimental recebeu três plântulas de corda-de-viola, em 22 de fevereiro de 2017.

As parcelas constaram de vasos plásticos de 1 L, preenchidos com mistura de substrato comercial, solo argiloso peneirado e vermiculita (6:3:1), devidamente fertilizada. Os tratamentos foram consequência da combinação fatorial (10 x 4), em que dez foram as doses do herbicida saflufenacil (g ha^{-1}): 1,5, 3,0, 6,1, 12,3, 24,5, 49,0, 98,0, 196,0 e 392,0, além de testemunha sem aplicação; e quatro foram as espécies de plantas daninhas do gênero *Ipomoea* (*I. hederifolia*, *I. nil*, *I. quamoclit* e *I. triloba*). Adotou-se delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições, totalizando 160 parcelas. As aplicações foram realizadas em 10 de março de 2017, com auxílio de um pulverizador costal de precisão, pressurizado por CO_2 , acoplado a barra com ponta única XR TeeJet 110.02, posicionada a 0,50 m dos alvos, com consumo relativo de calda de 200 L ha^{-1} .

Todas pulverizações foram realizadas sobre plantas em estágio de quatro folhas. Foi avaliado o controle percentual aos 7, 14, 21 e 28 dias após aplicação (DAA), bem como a massa seca residual aos 28 DAA. Para avaliação de controle, foram atribuídas notas variáveis entre zero e 100, em que zero representou a ausência de sintomas e 100 representou a morte das plantas. A massa vegetal foi obtida a partir da colheita do material vegetal remanescente nas parcelas, com secagem em estufa a 70°C por 72 horas. Os dados foram analisados por meio de aplicação do teste F na análise da variância, seguido do teste de agrupamento de médias de Scott-Knott. Todas as análises estatísticas foram realizadas adotando-se o nível de 5% de significância.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da aplicação do teste F na análise da variância identificou-se efeito de interação espécie-dose na avaliação realizada aos 7 DAA, o que justificou a decomposição fatorial (Tabela 1). Nesta avaliação, a espécie *I. hederifolia* foi menos suscetível ao herbicida saflufenacil, na dose de 6,1 g ha⁻¹. Para as demais espécies, todas as doses promoveram excelente controle, sempre superior a 98%. Aos 14 DAA, detectou-se somente efeito de doses, sem efeito de espécie ou interação (Tabela 2), contudo todos os valores de eficácia obtidos são plenamente satisfatórios para controle das espécies de corda-de-viola. Nas demais avaliações, realizadas aos 21 e 28 DAA, todas as doses promoveram 100% de controle para todas as espécies (dados não apresentados), com consequente ausência de massa seca.

A suscetibilidade de plantas daninhas do gênero *Ipomoea* aos herbicidas inibidores da PROTOX é bem documentada na literatura científica, contudo, com frequência são encontrados relatos de suscetibilidade diferencial (CHRISTOFFOLETI et al., 2006). No caso deste trabalho, deve-se ressaltar a elevada eficácia do herbicida saflufenacil, que inviabilizou a diferenciação das espécies mesmo para doses reduzidas, tais como 1,5 g ha⁻¹.

Tabela 1. Eficácia do herbicida saflufenacil sobre quatro espécies de plantas daninhas do gênero *Ipomoea*, avaliada aos 7 dias após aplicação (DAA). Machado – MG, 2017

Doses (g ha ⁻¹)	Espécies ¹			
	<i>I. hederifolia</i>	<i>I. nil</i>	<i>I. quamoclit</i>	<i>I. triloba</i>
Testemunha	0,0 C a	0,0 B a	0,0 B a	0,0 B a
1,5	99,5 A a	100,0 A a	99,3 A a	99,0 A a
3,0	100,0 A a	100,0 A a	99,0 A a	99,5 A a
6,1	94,5 B b	99,0 A a	99,0 A a	99,3 A a
12,3	99,3 A a	99,5 A a	98,5 A a	98,3 A a
24,5	99,5 A a	99,3 A a	99,5 A a	99,0 A a
49,0	99,0 A a	100,0 A a	99,3 A a	99,5 A a
98,0	99,0 A a	100,0 A a	99,3 A a	99,3 A a
196,0	99,8 A a	99,8 A a	99,8 A a	100,0 A a
392,0	99,8 A a	100,0 A a	99,3 A a	100,0 A a
F _{esp} = 4,049*	F _{dose} = 17.633,214*	F _{int} = 2,828*	CV(%) = 1,06	

*Significativo a 5% de probabilidade; ¹Médias seguidas por letras iguais, maiúsculas nas colunas e minúsculas nas linhas, não diferem entre si segundo teste de agrupamento de médias de Scott-Knott, com 5% de significância.



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

Tabela 2. Eficácia do herbicida saflufenacil sobre quatro espécies de plantas daninhas do gênero *Ipomoea*, avaliada aos 14 dias após aplicação (DAA). Machado – MG, 2017

Doses (g ha ⁻¹)	Espécies ¹				Média
	<i>I. hederifolia</i>	<i>I. nil</i>	<i>I. quamoclit</i>	<i>I. triloba</i>	
Testemunha	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 C
1,5	100,0	100,0	99,8	100,0	99,9 A
3,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0 A
6,1	97,8	100,0	99,0	100,0	99,2 B
12,3	99,8	100,0	99,5	100,0	99,8 A
24,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0 A
49,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0 A
98,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0 A
196,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0 A
392,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0 A
F _{esp} = 1,626 ^{NS} F _{dose} = 40.574,652* F _{int} = 1,190 ^{NS} CV(%) = 0,70					

^{NS}Não significativo ao teste F; *Significativo a 5% de probabilidade; ¹Médias seguidas por letras iguais na coluna não diferem entre si segundo teste de agrupamento de médias de Scott-Knott, com 5% de significância.

4. CONCLUSÕES

Todas as espécies de plantas daninhas do gênero *Ipomoea* foram perfeitamente controladas pelo herbicida saflufenacil; o herbicida saflufenacil pode ser considerado como uma excelente ferramenta para controle de cordas-de-viola.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, S.J.P. et al. Suscetibilidade diferencial de plantas daninhas do gênero *Amaranthus* aos herbicidas trifloxysulfuron-sodium e chlorimuron-ethyl. **Planta Daninha**, v.24, p.541-548, 2006.
- CHIRSTOFFOLETI, P.J. et al. Carfentrazone-ethyl aplicado em pós-emergência para o controle de *Ipomoea* spp. e *Commelina benghalensis* na cultura da cana-de-açúcar. **Planta Daninha**, v.24, p.83-90, 2006.
- HAO, G.F et al. Protoporphyrinogen oxidase inhibitor: an ideal target for herbicide discovery. **Chemistry in China**, v.65, p.961-969, 2011.
- MAYO, C. M. et al. Differential control of four *Amaranthus* species by six postmergence herbicides in soybean (*Glycine max*). **Weed Technol.**, v. 9, p. 141-147, 1995.
- RODRIGUES, B.N.; ALMEIDA, F.S. **Guia de herbicidas**. 6. ed. Londrina, 2011. 697p.
- SALAS, R.A et al. Resistance to PPO-inhibiting herbicide in Palmer amaranth from Arkansas. **Pest Management Science**, v.72, p.864-869, 2016.