

## CONTROLE DE ARROZ-VERMELHO COM O HERBICIDA NICOSULFURON OU A MISTURA FORMULADA DE IMAZETHAPYR + IMAZAPIC

Lisiane Camponogara Fontana<sup>(1)</sup>, Dirceu Agostinetto<sup>(1)</sup>, Jesus Juarez Oliveira Pinto<sup>(1)</sup>, Rubia Piesanti Rigoli<sup>(1)</sup>, Sílvia de Souza Figueredo<sup>(1)</sup>, Mariane Rosenthal<sup>(1)</sup>. <sup>1</sup>Centro de Estudos em Herbologia (CEHERB) - DFs/FAEM/UFPel, Campus Universitário - Caixa Postal 354 - CEP 96010-900, e-mail: lisicamponogara@gmail.com

O arroz-vermelho é considerado uma das mais importantes plantas daninhas em áreas produtoras de arroz no mundo (Eleftherohorinos & Dhima, 2002). Após décadas de busca por alternativas para controle desta planta daninha, desenvolveram-se genótipos de arroz tolerantes a herbicidas do grupo químico das imidazolinonas. Essa nova tecnologia associa cultivares de arroz tolerantes a herbicidas não seletivos ao arroz, constituindo-se numa estratégia eficiente para o controle de arroz-vermelho (Steele et al., 2002).

No entanto, há referência de que o arroz cultivado tolerante ao herbicida imazethapyr possui também tolerância a outros herbicidas, que demonstraram ser eficientes no controle de plantas daninhas (Webster & Masson, 2001). Assim, é possível que nicosulfuron também apresente eficiência no controle de arroz-vermelho.

O presente estudo objetivou avaliar a eficácia no controle de arroz-vermelho com a utilização do herbicida nicosulfuron.

O experimento foi realizado em casa-de-vegetação da FAEM/UFPel, localizada no município de Capão do Leão, RS, na estação de crescimento 2005/06. As unidades experimentais constaram de baldes plásticos com capacidade de oito litros, preenchidos com solo peneirado. Em cada vaso foram semeadas 25 sementes de arroz-vermelho, sendo após a emergência procedido o desbaste, selecionando cinco plântulas. O biótipo utilizado apresentava pericarpo de cor avermelhada e ausência de aristas, sendo proveniente de uma área localizada no município de Pelotas, RS.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram arranjos em esquema fatorial, onde o fator A comparou herbicidas (imazethapyr + imazapic ou nicosulfuron) e o fator B avaliou doses dos herbicidas correspondentes a 0,00 (testemunha sem aplicação); 0,25; 0,75; 1,00; 1,25 e 1,50 L ha<sup>-1</sup> de nicosulfuron (40 g L<sup>-1</sup>) ou imazethapyr + imazapic (75 + 25 g L<sup>-1</sup>). Aos tratamentos com o herbicida imazethapyr + imazapic foi adicionado à calda de pulverização um adjuvante não iônico (Dash HC<sup>®</sup>) na proporção de 0,3% v/v.

A aplicação foi efetuada sobre as plantas de arroz-vermelho em estágio de desenvolvimento V<sub>4</sub>, com auxílio de um pulverizador costal pressurizado a CO<sub>2</sub>, munido com bico 110.015 do tipo leque, regulado para aplicar 150 L ha<sup>-1</sup> de calda herbicida. A irrigação foi realizada de acordo com a necessidade das plantas, sendo mantida uma lâmina de água permanente a partir do terceiro dia após a aplicação dos herbicidas.

As variáveis analisadas foram controle e massa seca da parte aérea. A fitotoxicidade foi observada visualmente aos 7, 14, 21 e 28 dias após a aplicação dos tratamentos (DAT), utilizando uma escala de zero (0) a cem (100), onde zero representa ausência de sintomas e cem representa morte das plantas. Aos 28 DAT, a parte aérea das plantas foi colocada para secagem em estufa com circulação de ar a 65°C para determinação da massa seca.

Os dados obtidos foram analisados quanto a sua homocedasticidade e, posteriormente submetidos à análise da variância ( $p \leq 0,05$ ), em sendo significativa, os dados foram analisados por modelos de regressão linear e não linear.

Verificou-se interação significativa entre os fatores estudados para as variáveis resposta, demonstrando que os resultados obtidos dependeram do herbicida e da dose aplicados. Os dados obtidos com o controle ajustaram-se à equação linear para o herbicida nicosulfuron e exponencial para imazethapyr + imazapic. Observou-se aumento do controle de arroz-vermelho com incremento na dose dos herbicidas estudados (Figura 1).

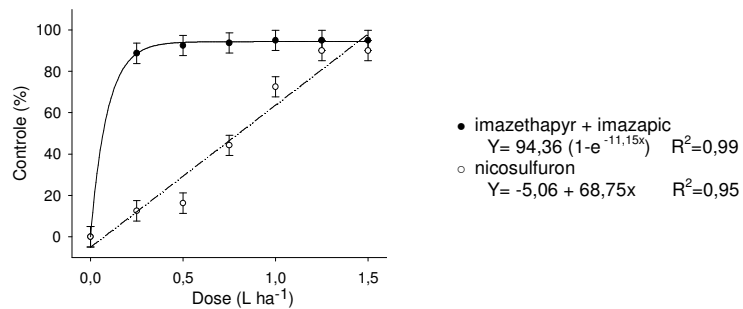


Figura 1. Controle de arroz-vermelho pelos herbicidas nicosulfuron ou imazethapyr + imazapic, aos 21 dias após a aplicação dos tratamentos. FAEM/UFPEL, Capão do Leão/RS, 2005/06.

Aos 21 DAT, o controle com imazethapyr + imazapic, desde a menor dose estudada, foi superior a 90%. Já, o herbicida nicosulfuron proporcionou controle equivalente ao observado com imazethapyr + imazapic apenas nas maiores doses, sendo necessário para eficácia no controle de arroz-vermelho a utilização de doses a partir de 1,0 L ha<sup>-1</sup>.

Entre épocas de avaliação, verificou-se que o controle de arroz-vermelho aumentou da primeira para a última, indicando que esta planta daninha não mostrou capacidade de recuperação (Figura 2).

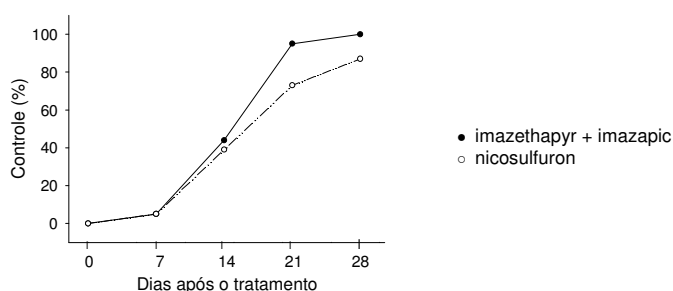


Figura 2. Evolução no controle de arroz-vermelho pela aplicação dos herbicidas nicosulfuron ou imazethapyr + imazapic na dose de 1 L ha<sup>-1</sup>. FAEM/UFPEL, Capão do Leão/RS, 2005/06.

A eficácia do herbicida imazethapyr no controle de arroz-vermelho já foi reportada em outros trabalhos (Levy Jr. et al., 2006; Steele et al., 2002; Villa et al., 2006). Neste estudo, o herbicida nicosulfuron demonstrou também ser eficiente no controle de arroz-vermelho, corroborando com resultados obtidos por Webster & Masson (2001). No entanto, a eficiência no controle mostrou-se dependente da dose utilizada destes herbicidas.

Os dados obtidos para a massa seca da parte aérea ajustaram-se à equação linear para o herbicida nicosulfuron e exponencial para imazethapyr + imazapic, com ajuste adequado dos dados aos modelos (Figura 3). A massa seca foi reduzida com o incremento na dose dos herbicidas estudados, sendo que nas menores doses aplicadas, o herbicida imazethapyr + imazapic proporcionou maior redução comparativamente ao nicosulfuron.

Isso se deve ao herbicida nicosulfuron não ter mostrado eficiência no controle de arroz-vermelho nas menores doses estudadas.

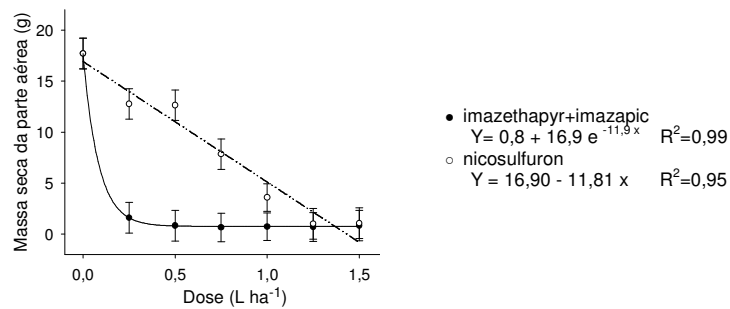


Figura 3. Massa seca da parte aérea de plantas de arroz-vermelho, em função da aplicação de doses dos herbicidas imazethapyr + imazapic e nicosulfuron, avaliada aos 28 dias após o tratamento. FAEM/UFPel, Capão do Leão/RS, 2005/06.

Os resultados obtidos permitem inferir que a eficácia de controle não é restrita a mistura formulada de imazethapyr + imazapic, sendo obtida também com a aplicação do herbicida nicosulfuron a partir da dose de 1 L ha<sup>-1</sup> de produto comercial, que corresponde a 40 g i.a. ha<sup>-1</sup>.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ELEFTHEROHORINOS, I.L.; DHIMA, K.V. Red rice (*Oryza sativa*) control in rice (*O. sativa*) with preemergence and postemergence herbicides. **Weed Technology**, Lawrence, v.16, n.3, p.537-540, 2002.

LEVY JR., R.J.; BOND, J.A.; WEBSTER, E.P. et al. Effect of cultural practices on weed control and crop response in imidazolinone-tolerant rice. **Weed Technology**, Lawrence, v.20, n.1, p.249-254, 2006.

STEELE, G.L.; CHANDLER, J.M.; McCAULEY, G.N. Control of red rice (*Oryza sativa*) in imidazolinona-tolerant rice (*Oryza sativa*). **Weed Technology**, Lawrence, v.16, n.3, p.627-630, 2002.

VILLA, S.C.C.; MARCHEZAN, E.; MASSONI, P.F.S.; SANTOS, F.M.; AVILA, L.A.; MACHADO, S.L.O.; TELO, G.M. Controle de arroz-vermelho em dois genótipos de arroz (*Oryza sativa*) tolerantes a herbicidas do grupo das imidazolinonas. **Planta Daninha**, Viçosa, v.24, n.3, p.549-555, 2006.

WEBSTER, E.P.; MASSON, J.A. Acetolactate synthase-inhibiting herbicides on imidazolinona-tolerant rice. **Weed Science**, Lawrence, v.49, n.5, p.652-657, 2001.