

CONTROLE DE CAPIM-ARROZ EM FUNÇÃO DE ÉPOCAS DE APLICAÇÃO E DOSES DO HERBICIDA PENOXsulAM E ÉPOCAS DE ENTRADA DE ÁGUA

Luís Eduardo Panozzo⁽¹⁾, Dirceu Agostinetto⁽¹⁾, Leandro Galon⁽¹⁾, Pedro Valério Dutra Moraes⁽¹⁾, Léo Silva dos Santos⁽¹⁾, Gerson Kleinick Vignolo⁽¹⁾. ¹FAEM/UFPEL, Caixa Postal 354, CEP 96001-970, Pelotas-RS. e-mail: lepanozzo@gmail.com

As plantas daninhas apresentam vantagens competitivas em relação à cultura, pois precocemente ocupam o nicho e adquirem prioridade na apreensão dos recursos do meio. As maiores perdas de produtividade de grãos da cultura do arroz irrigado são decorrentes da interferência exercida pelas plantas daninhas, além de outros efeitos que causam ao sistema produtivo deste cereal (Fleck, 2000).

Dentre as principais plantas daninhas que infestam a cultura do arroz destaca-se o capim-arroz (*Echinochloa* spp), principalmente pela sua agressividade, capacidade de competição por recursos e por estar amplamente disseminada nas áreas orizícolas do estado do Rio Grande do Sul. A redução na produtividade de grão devido à interferência de capim-arroz pode ser superior a 80% (Andres & Menezes, 1997).

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da época e dose do herbicida penoxsulam e época de início da irrigação por inundação na cultura do arroz irrigado no controle de capim-arroz (*Echinochloa* spp.).

O experimento foi instalado em condições de campo, na Granja Quatro Irmãos, município de Rio Grande/RS, no ano agrícola 2005/06. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso com parcelas sub-subdivididas, em esquema fatorial 2x3x5, com quatro repetições. Os tratamentos constaram de duas épocas de aplicações do herbicida penoxsulam (precoce e tardia), três épocas de início da irrigação (1, 15 e 30 dias após a aplicação dos tratamentos - DAT) e doses do herbicida penoxsulam (0, 24, 36, 48 e 60 g ha⁻¹) (Tabela 1). A cultivar reagente foi a Qualimax 1, semeada na população de 400 sementes m⁻², em fileiras espaçadas entre si em 17cm.

Tabela 1. Tratamentos testados. Granja Quatro Irmãos, Rio Grande/RS, 2005/06

Tratamento	Concentração/Dose			Adjuvante	Dose L ha ⁻¹
	g L ⁻¹	g ha ⁻¹	L ha ⁻¹		
Testemunha	-	-	-	-	-
Penoxsulam	240	24	0.100	Veget Oil	1.0
Penoxsulam	240	36	0.150	Veget Oil	1.0
Penoxsulam	240	48	0.200	Veget Oil	1.0
Penoxsulam	240	60	0.250	Veget Oil	1.0

Para a aspersão dos tratamentos herbicidas utilizou-se pulverizador costal pressurizado a CO₂ com barra contendo 4 bicos 110.02, trabalhando a pressão de 20 lb pol⁻² e volume de calda de 150 L ha⁻¹. No momento da primeira aplicação (precoce) as plantas de arroz encontravam-se no estágio de 2-4 folhas e as plantas de capim-arroz com 1-3 folhas, já para a aplicação tardia o arroz encontrava-se com 4 folhas e 2 afilhos e as plantas de capim-arroz com 3 folhas e 1 afilho. A população da planta daninha foi de 524 plantas.m⁻².

As avaliações de controle das plantas daninhas foram realizadas aos 20 e 30 dias após a aplicação dos tratamentos (DAT) e por ocasião do florescimento, pela atribuição visual de notas em escala percentual, onde que a nota zero significou nenhuma ação sobre a planta daninha e nota cem representou morte completa das plantas.

Os valores percentuais de controle das plantas daninhas foram submetidos à análise da variância. A comparação das médias para os fatores época de aplicação do herbicida

penoxsulam e época de início da irrigação foram efetuadas pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$) e os efeitos quantitativos foram analisados pela análise de regressão ($p \leq 0,05$).

A aplicação de penoxsulam em estágio precoce de desenvolvimento do capim-arroz, em geral, apresentou maior eficiência de controle quando a irrigação iniciou um dia após a aplicação dos tratamentos, especialmente para as menores doses do herbicida (Tabela 2). Já, quando a aplicação foi realizada em estágio tardio, em geral, não se verificou diferença entre épocas de início da irrigação.

Para todas as épocas de início da irrigação e doses herbicidas, em geral, não se observou diferença entre épocas de aplicação do herbicida (Tabela 2). Estes resultados podem decorrer da elevada eficiência de controle de capim-arroz por penoxsulam como pode ser observado na última avaliação realizada, onde independentemente dos fatores testados, todas as doses apresentaram controle superior a 90%, valor de referência para definição de controle eficiente (SOSBAI, 2005).

Tabela 2. Controle percentual de capim-arroz na cultura do arroz irrigado em função de épocas e doses de aplicação do herbicida penoxsulam e épocas de início da irrigação. Granja Quatro Irmãos, Rio Grande/RS, 2005/06

		ÉPOCA DE APLICAÇÃO							
		PRECOCE		TARDIO		PRECOCE		TARDIO	
		DOSE	20 DAT ¹	30 DAT	FLORESCIMENTO				
INÍCIO DA IRRIGAÇÃO	1 DAT	0	0 Aa ²	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa
		24	100 Aa	88 Ab	100 Aa	98 Aa	100 Aa	100 Aa	98 Aa
		36	100 Aa	91 Ab	100 Aa	99 Aa	100 Aa	100 Aa	99 Aa
		48	100 Aa	95 Aa	100 Aa	100 Aa	100 Aa	100 Aa	99 Aa
		60	100 Aa	96 Aa	100 Aa	100 Aa	100 Aa	100 Aa	100 Aa
	15 DAT	0	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa
		24	81 Ba	85 Aa	91 Ba	92 Aa	98 ABa	98 Aa	98 Aa
		36	85 Ba	90 Aa	99 Aa	98 Aa	100 Aa	99 Aa	99 Aa
		48	93 ABa	92 Aa	99 Aa	98 Aa	100 Aa	99 Aa	99 Aa
		60	98 Aa	96 Aa	100 Aa	99 Aa	100 Aa	100 Aa	100 Aa
	30 DAT	0	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa	0 Aa
		24	68 Cb	75 Ba	78 Cb	86 Ba	96 Ba	94 Bb	94 Bb
		36	86 Ba	83 Aa	91 Ba	94 Aa	98 Aa	96 Ba	96 Ba
		48	91 Ba	88 Aa	95 Aa	95 Aa	99 Aa	97 Aa	97 Aa
		60	92 Aa	90 Aa	97 Aa	97 Aa	99 Aa	99 Aa	99 Aa

¹ Dias após aplicação dos tratamentos; ² Médias seguidas por mesma letras maiúsculas na mesma coluna, dentro de cada época de aplicação em diferentes inícios de irrigação e seguidas por mesma letras minúsculas na linha, dentro de época de aplicação não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

A antecipação do início da irrigação por inundação, independente da época de aplicação do herbicida, aumentou o controle de capim-arroz, especialmente nas menores doses de penoxsulam como pode ser observado na avaliação realizada aos 30 DAT (Figura 1).

Conclui-se que a antecipação do início da irrigação permite reduzir a dose do herbicida penoxsulam para 24 g ha⁻¹, independentemente da época de aplicação.

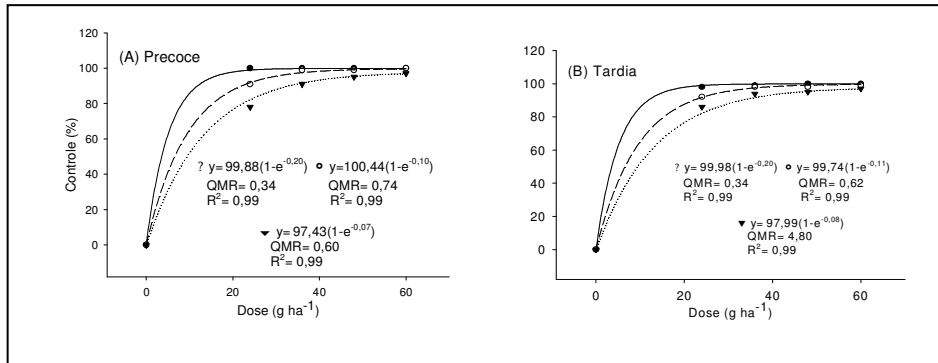


Figura 1. Controle de capim-arroz na cultura do arroz irrigado em função de épocas de início da irrigação (•1 DAT; ◦15 DAT; e, ▼30 DAT) e das doses do herbicida penoxsulam, para as épocas de aplicação precoce (A) e tardia (B), aos 30 DAT. Granja Quatro Irmãos, Rio Grande/RS, 2005/06.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANDRES, A.; MENEZES, V.G. Rendimento de grãos de arroz em função de densidades de capim arroz (*Echinochloa crusgali*) In. REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ, 22., 1997, Balneário Camboriu. **Anais...** Balneário Camboriu: EPAGRI, 1997, p.429-430.

FLECK, N.G. Controle de plantas daninhas na cultura do arroz irrigado através da aplicação de herbicidas com ação seletiva. 1 ed. Porto Alegre: Ed. Autor, 2000. 32 p.

SOSBAI: Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado. **Arroz irrigado:** Recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005. 159p.

Agradecimento: A Dow AgroSciences pela bolsa de estudo concedida.