

## REDUÇÃO NA PRODUTIVIDADE DE GRÃOS EM FUNÇÃO DA ÉPOCA DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO

Carlos Henrique Paim Mariot<sup>(1)</sup>, Valmir Gaedke Menezes<sup>(1)</sup>, Héctor Vicente Ramírez<sup>(1)</sup>, Rodrigo Neves<sup>(2)</sup>. <sup>1</sup>IRGA – Estação Experimental do Arroz, Caixa Postal 29, CEP 94930-030, Cachoeirinha-RS. E-mail: carlos-mariot@irga.rs.gov.br, <sup>2</sup>Dow Agrosciences.

As plantas daninhas causam danos elevados à cultura do arroz, especialmente quando não são adotados métodos de controle eficientes. As lavouras de arroz irrigado do Rio Grande do Sul são altamente infestadas por plantas daninhas, constituindo-se em importante fator limitante da produtividade. Tradicionalmente no Estado, o controle é realizado através da aplicação de herbicidas pós-emergentes tardios. Resultados relacionados com a interferência de capim arroz sobre a cultura de arroz revelam que esta espécie apresenta alta competição inicial, porém, pode variar em função da época e intensidade da infestação. Este trabalho objetivou avaliar as perdas de produtividade de grãos, em função do atraso na aspersão de Ricer para o controle de plantas daninhas.

Conduziu-se experimento a campo na estação de crescimento de 2005/06, na Estação Experimental do Arroz (EEA) do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), em Cachoeirinha-RS, localizada aproximadamente a 30º latitude sul e 51º de longitude oeste. O solo da área é classificado como Gleissolo e, conforme análise de solo, apresentou os seguintes valores das principais características físico-químicas: 13 % de argila; 1,4 % de matéria orgânica; 13,8 mg/dm<sup>3</sup> de Fósforo; 36 mg/dm<sup>3</sup> de Potássio; 1,8 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup> de Cálcio; 0,5 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup> de Magnésio. O clima do local é do tipo Cfa.

O experimento foi implantado no sistema de cultivo convencional e o manejo da cultura foi realizado conforme as recomendações técnicas da pesquisa para a cultura do arroz irrigado na região Sul do Brasil (SOSBAI, 2005). A semeadura foi realizada em 16/11/05 e a emergência das plântulas ocorreu em 23/11/05. A cultivar reagente foi a IRGA 422CL na densidade de 100 kg/ha<sup>-1</sup> de sementes no sistema de cultivo convencional. A adubação de base foi realizada em linhas na ocasião da semeadura, na dose de 400 kg/ha<sup>-1</sup> da fórmula NPK 8-20-26. Na adubação de cobertura foram aplicados 80 kg/ha<sup>-1</sup> de Nitrogênio (N) antes da irrigação, quando as plantas de arroz estavam entre os estádios V3 e V4 (Counce et al., 2000) e 40 kg/ha<sup>-1</sup> de N no estádio V8, antes da diferenciação do primórdio da panícula.

O herbicida Ricer (Penoxsulam SC 240) foi aplicado antes da emergência do arroz (zero dia), aos 7, 14, 21 e aos 28 dias após a emergência. Paralelamente a aspersão em pós-emergência de Ricer, foi aplicado o herbicida Clincher (Cyhalofop-butyl EC 180), considerado de baixa interferência na cultura do arroz, na dose de 360 g ha<sup>-1</sup> (Tabela 1). Como forma de confirmar a baixa interferência desse herbicida havia uma testemunha com o controle manual no momento da emergência das plantas de arroz. Como produto comparativo aos 28 dias após a emergência foi utilizado Nominee (Bispyribac-sodium 400 SC).

Os produtos foram aspergidos com pulverizador costal propelido a CO<sub>2</sub>, munido de 4 bicos DG Teejet 110.015, a pressão constante de 2,039 kg cm<sup>-2</sup>, com volume de calda de 150 L ha<sup>-1</sup>. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com cinco repetições. A irrigação iniciou após a primeira aplicação, quando as plantas de arroz estavam entre os estádios V3 e V4, mantendo-se uma lâmina de água constante entre 5 e 10 cm. Para as demais épocas de aplicação a água foi retirada e repostada no dia seguinte à aplicação.

As unidades experimentais mediram 9,35 m<sup>2</sup> de área (1,7 m x 5,5 m), constituídas de 10 linhas de arroz separadas em 17 cm entre si. As variáveis avaliadas foram o número de panículas por m<sup>2</sup> e produtividade de grãos. A análise estatística das variáveis foi pelo teste F e a comparação entre médias dos tratamentos pelo teste de Duncan, ao nível de 5 % de probabilidade.

**Tabela 1.** Tratamentos, dose e época de aplicação, EEA/IRGA, Cachoeirinha-RS, 2005/06.

Produto	Dose (g i a/ha)	Época de controle após emergência	Data de aplicação
CLINCHER	360	Emergência	23/11/05
CLINCHER	360	1 semana	30/11/05
CLINCHER	360	2 semanas	07/12/05
CLINCHER	360	3 semanas	14/12/05
CLINCHER	360	4 semanas	21/12/05
RICER	48	Emergência	23/11/05
RICER	48	1 semana	30/11/05
RICER	48	2 semanas	07/12/05
RICER	48	3 semanas	14/12/05
RICER	48	4 semanas	21/12/05
NOMINEE	50	4 semanas	21/12/05
CAPINA MANUAL	0	1 semana	30/11/05
TESTEMUNHA	0	-	-

A todos os tratamentos com herbicidas, foram adicionados 1L/ha de VEGET OIL. Nos tratamentos aplicados a partir de 3 semanas após a emergência, foram reaplicados 2L/ha de Clincher.

A população média de arroz foi de 232 plantas m<sup>-2</sup>, enquanto a de capim arroz (*Echinochloa crus-galli*), espécie daninha predominante na área, foi de 620 plantas m<sup>-2</sup>.

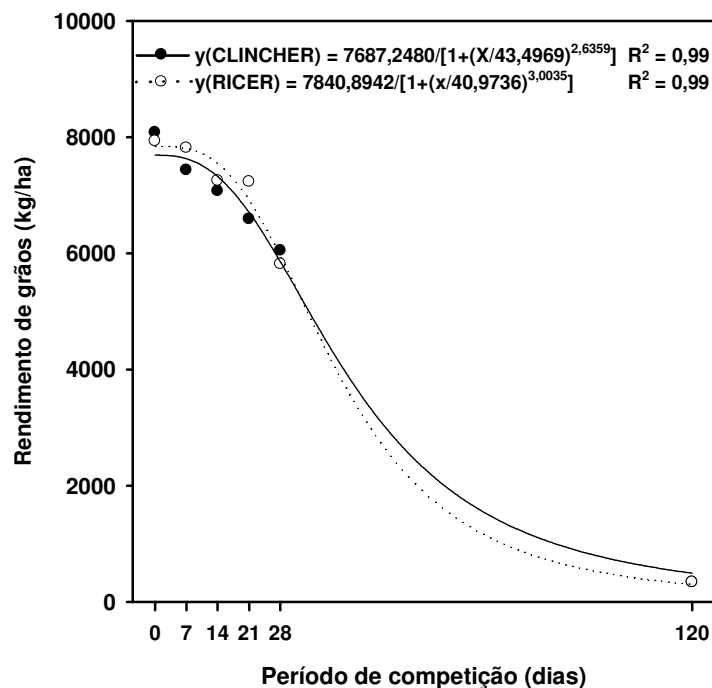
A produtividade de grãos de arroz foi similar entre a testemunha com controle manual de plantas daninhas e as parcelas aspergidas com Clincher ou Ricer, evidenciando que não houve interferência dos herbicidas tanto no desenvolvimento como na produtividade de grãos (Tabela 2). Portanto, a estratégia adotada para limpar as parcelas das plantas daninhas com os herbicidas Ricer ou Clincher foi adequada. A produtividade de grãos nas parcelas aspergidas, tanto com o herbicida Ricer quanto com o herbicida Clincher, reduziu à medida em que este tratamento foi aplicado após a primeira semana depois da emergência das plantas de arroz (Figura 1).

Os melhores resultados obtidos com Ricer ocorreram quando o herbicida foi aspergido na emergência do arroz ou uma semana após, os quais não diferiram da testemunha com capina manual. Com uso do herbicida Clincher, o melhor resultado foi com aplicação na emergência e a produtividade de grãos foi menor a partir de três semanas após a aspersão. Com o produto utilizado como padrão (Nominee) na aplicação mais tardia, a produtividade foi similar aos demais produtos quando aspergidos na mesma época. Para número de panículas m<sup>-2</sup>, houve tendência similar a produtividade de grãos. À medida que houve atraso no controle de capim arroz, o número de panículas diminuiu.

**Tabela 2.** Número de panículas m<sup>-2</sup> e produtividade de grãos de arroz irrigado em função da época de controle de plantas daninhas, EEA/IRGA, Cachoeirinha-RS, 2005/06.

Produto	Dose (g i a/ha)	Época de controle após emergência	Número de panículas m <sup>-2</sup>	Produtividade de grãos (kg ha <sup>-1</sup> )
CLINCHER EC180	360	Emergência	665 a*	8078 a
CLINCHER EC180	360	1 semana	605 ab	7432 ab
CLINCHER EC180	360	2 semanas	513 b	7071 ab
CLINCHER EC180	360	3 semanas	485 b	6589 bc
CLINCHER EC180	360	4 semanas	572 ab	6047 cd
RICER 240SC	48	Emergência	552 ab	7929 a
RICER 240SC	48	1 semana	579 ab	7812 a
RICER 240SC	48	2 semanas	549 ab	7250 ab
RICER 240SC	48	3 semanas	549 ab	7230 ab
RICER 240SC	48	4 semanas	465 b	5815 cd
NOMINEE 40SC	50	4 semanas	596 ab	5453 d
CAPINA MANUAL	0	1 semana	569 ab	8089 a
TESTEMUNHA	0	---	50 c	340 e
CV.(5%)			18,5	10,7

\*Na coluna, médias seguidas de letras distintas, diferem estatisticamente pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade.



**Figura 1.** Produtividade de grãos de arroz irrigado em função de diferentes épocas de controle de capim arroz com os herbicidas Clincher e Ricer, EEA/IRGA, Cachoeirinha-RS, 2005/06. O ponto que representa 120 dias refere-se à testemunha sem controle.

O rendimento de grãos é similar entre as parcelas tratadas com os herbicidas Clincher e Ricer e com controle manual.

O controle de capim arroz deve ser feito precocemente, quando as plantas desta espécie estiverem com 3 a 4 folhas.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COUNCE, P.A.; KEISLING, T.C.; MITCHELL, A. A uniform, objective, and adaptive system for expressing rice development. **Crop Science**, Madison, v.40, n.2, p.436-443, 2000.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO (SOSBAI). **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil**. Santa Maria, RS: SOSBAI, 159p., 2005.