

## RESPOSTA DO ARROZ IRRIGADO (*ORYZA SATIVA*) A SUBDOSES DO HERBICIDA BUTROXYDIM SIMULANDO EFEITO DE DERIVA

Fausto Borges Ferreira<sup>(1)</sup>, Jesus Juarez Oliveira Pinto<sup>(1)</sup>, Erivelton Scherer Roman<sup>(2)</sup>, Carlos Alberto Lazaroto<sup>(1)</sup> Taísa Dal Magro<sup>(1)</sup>. <sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, Campus Universitário s/n, Caixa Postal 354, Pelotas-RS, CEP 96010-900. <sup>2</sup>Embrapa Trigo, Passo Fundo-RS. E-mail: [ffaustob@bol.com.br](mailto:ffaustob@bol.com.br)

**Palavras-chave:** fitotoxicidade, herbicida, perdas de rendimento.

O arroz irrigado é uma das culturas mais importante para o Estado do Rio Grande do Sul. Porém, a presença de arroz-vermelho em quase toda a área com arroz irrigado tem se constituído em uma das causas que mais contribuem para a redução da produtividade. Logo, a identificação de outras práticas de manejo do sistema produtivo dos solos de várzea, visando o controle dessa planta daninha tem-se mostrado de extrema necessidade. A rotação do arroz com culturas não irrigadas, em áreas de várzea, tem sido apontada como alternativa eficiente para o controle de arroz-vermelho (Griffin & Harger, 1986). Para que a rotação seja uma prática eficiente de controle é necessário que se utilize herbicidas eficazes para essas plantas daninhas e seletivos para a cultura utilizada na rotação, como por exemplo soja, milho, sorgo ou pastagens de verão e inverno. Podendo inclusive utilizar-se o sistema de integração lavoura-pecuária (Machado et al., 1999). Quando são empregadas culturas de sequeiro em terras baixas com o objetivo de controlar o arroz-vermelho, são aplicados herbicidas pós-emergentes não seletivos ao arroz. Entre esses herbicidas, estão os graminicidas, seletivos para a cultura da soja e eficientes no controle de arroz-vermelho. Quando são utilizados herbicidas pós-emergentes no controle do arroz-vermelho deve-se ter o cuidado para que o arroz cultivado não seja atingida pela deriva. O objetivo deste trabalho foi determinar os efeitos da deriva do herbicida butroxydim no desenvolvimento e nos componentes do rendimento de grãos da cultura do arroz irrigado.

O experimento foi conduzido a campo no Centro Agropecuário da Palma - UFPel, localizado no município do Capão do Leão, RS, em solo caracterizado como Planossolo, pertencente à Unidade de Mapeamento Pelotas, de textura arenosa com 2 % de matéria orgânica. A adubação de manutenção se realizou segundo a COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO-RS/SC (1995). O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com quatro repetições. A semeadora foi regulada para proporcionar uma densidade média de 500 sementes por m<sup>2</sup>. A área total de cada parcela foi de 8,84m<sup>2</sup> (2,21 m x 4,0 m), contendo 13 linhas espaçadas 0,17 m. Foram utilizados sete tratamentos herbicidas e uma testemunha (Tabela 1). A cultivar utilizada foi a Embrapa 6-Chuí.

TABELA 1: Tratamentos utilizados. CAP/UFPel, Pelotas, RS, 2000/01

Tratamentos	Dosagem (g i.a.ha <sup>-1</sup> )	Diluição*
Testemunha	---	---
Butroxydim**	1,25	1 %
Butroxydim	6,25	5 %
Butroxydim	12,50	10 %
Butroxydim	18,75	15 %
Butroxydim	25,00	20 %
Butroxydim	31,25	25 %
Butroxydim	37,50	30 %

\* Relativo a dose de 125 g i.a.ha<sup>-1</sup> que é comumente utilizada no controle de arroz-vermelho e capim-arroz na cultura da soja.

\*\* Foi utilizado o produto comercial Falcon WG.

A aplicação dos tratamentos foi realizada com o auxílio de um pulverizador costal, propelido a gás carbônico, com barras contendo cinco bicos tipo "leque" (110.015) distanciadas 0,50

m entre si e calibrado para aspergir um volume de calda de 150 l.ha<sup>-1</sup>. A aplicação foi realizada diretamente sobre as plantas, quando o arroz encontrava-se em estágio de três folhas a um afilho, mantendo-se a barra a 0,40 m de altura sobre o topo das plantas.

Os efeitos da simulação de deriva do herbicida foram avaliados através de: a) avaliações visuais de fitotoxicidade aos 5, 10, 15, 25 e 30 DAT (dias após tratamento), utilizando-se a escala percentual onde os valores de zero (0) a cem (100), corresponderam a nenhuma injúria e morte total das plantas, respectivamente; b) produção de matéria seca mensurada 60 dias após a aplicação dos tratamentos; c) altura de plantas mensurada no final do estágio vegetativo e início do estágio reprodutivo; d) nº de afilhos férteis contados no final do estágio reprodutivo e e) rendimento de grãos.

A variedade de arroz Embrapa 6-Chuí mostrou-se bastante sensível ao herbicida butoxydim, sendo possível visualizar-se pequenas injúrias já aos 5 DAT com quantidades de herbicidas aplicados acima de 6,25 g i.a.ha<sup>-1</sup> (Figura 1A). Os efeitos do herbicida foram crescentes com o aumento da subdose. A partir dos 20 DAT, plantas submetidas a deriva simulada com subdoses inferiores a 18,75 g i.a.ha<sup>-1</sup> apresentavam-se praticamente recuperadas, permanecendo injúrias pouco perceptíveis. Por outro lado, nos tratamentos com subdoses mais elevadas as injúrias aumentaram atingindo mais de 90 %, na subdose de 37,5 g i.a.ha<sup>-1</sup> (Figura 1B). Esses resultados demonstraram a alta sensibilidade da espécie *Oryza sativa* ao herbicida butoxydim, que, com apenas 20 % da dose recomendada causou mais de 50 % de danos ao arroz comercial.

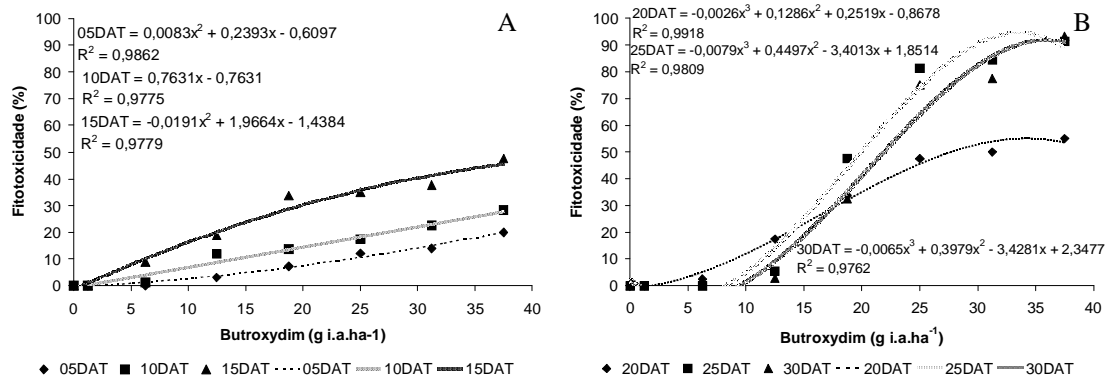


FIGURA 1: Fitotoxicidade observada em plantas de arroz submetidas a subdoses do herbicida butoxydim, CAP-UFPel, Capão do Leão-RS, 2000/01.

A produção de matéria seca (Figura 2A) foi afetada significativamente pela deriva de butoxydim sendo reduzida linearmente com o aumento da quantidade de herbicida em 106,52 Kg.ha<sup>-1</sup> para cada aumento de 1 g i.a.ha<sup>-1</sup>.

A altura das plantas, avaliada aos 60 DAT, (Figura 2B) não foi afetada significativamente pela deriva de butoxydim em nenhuma das subdoses testadas.

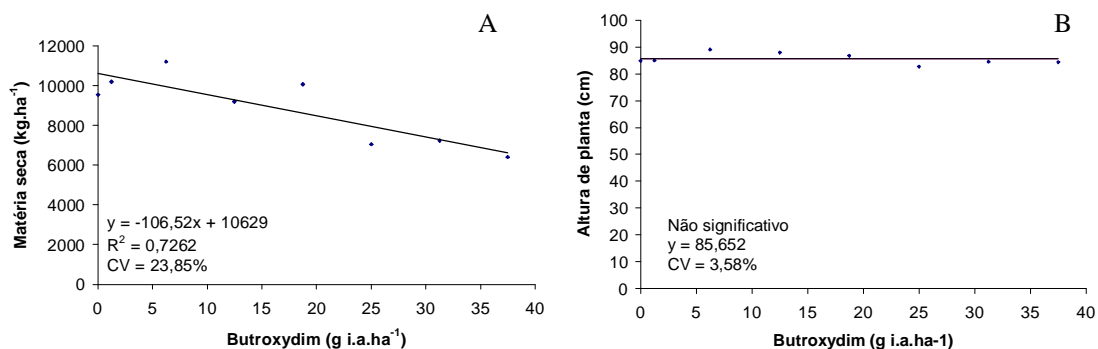


FIGURA 2: Efeito da deriva de butoxydim na produção de matéria seca e na altura de plantas de arroz, CAP-UFPel, Capão do Leão-RS, 200/01.

O número de afilhos foi afetado pela deriva simulada de butoxydim (Figura 3A), observando-se uma redução de 78,3 % no número de afilhos quando a deriva foi de 30 % da dose recomendada.

A produtividade de grãos (Figura 3B), foi reduzida significativamente quando o herbicida foi aplicado em subdoses superiores a 18,75 g i.a.ha<sup>-1</sup>. Foi observado que a cada aumento de dose de 1 g i.a.ha<sup>-1</sup> do herbicida butroxydim, correspondeu a uma redução de 70,179 Kg.ha<sup>-1</sup> de rendimento de grãos de arroz. A maior subdose utilizada (37,5 g i.a.ha<sup>-1</sup>) causou reduções na produção de grãos que chegaram a 42,2 %.

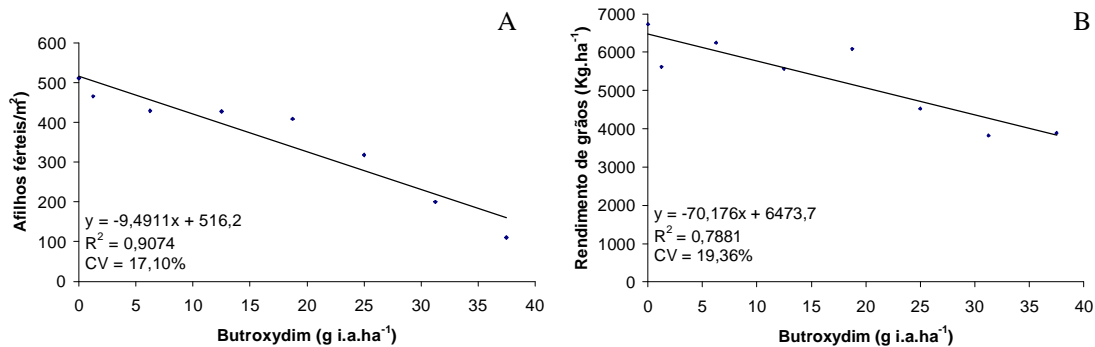


FIGURA 3: Efeito da deriva de butroxydim no número de afilhos férteis, no número de grãos por panícula, no peso de mil grãos e no rendimento de grãos, CAP-UFPel, Capão do Leão-RS, 2000/01.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. **Recomendação de adubação calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. 3.ed. Passo Fundo: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo – Núcleo Regional Sul/EMBRAPA/CNPT, 1995. 224p.

GRIFFIN, J.L., HARGER, T.R. Red rice (*Oryza sativa*) an junglerice (*Echinochloa colonum*) control in solic-seeded soygean (*Glycine max*). **Weed Science**, Champaign, v.34, n.4, p.582-586, 1986.

MACHADO, S.L. de O., et al. Manejo do arroz-vermelho através de rotação de culturas e herbicidas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 1 E REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 23, 1999, Pelotas. **Anais...** Pelotas, RS: Embrapa Clima Temperado, 1999. p.285-289.