

PERDAS NO RENDIMENTO DE GRÃOS DE ARROZ IRRIGADO EM FUNÇÃO DE ÉPOCAS DE CONTROLE DO CAPIM ARROZ (*Echinochloa spp.*)

Menezes, V.G.; Ramirez, H. V. ; Oliveira, J.C.S.de. Pesquisadores IRGA/EEA, C.P. 29, CEP 94930-030, Cachoeirinha, RS. E-mail: irgafito@pro.via-rs.com.br. Andres, A. Pesquisador Embrapa Clima Temperado, C.P.403, CEP96.001-970, Pelotas,RS.

As lavouras de arroz irrigado do Rio Grande do Sul estão altamente infestadas de plantas daninhas que, constituem-se no principal fator de redução do rendimento de grãos. Dentre as espécies mais importantes destaca-se o capim arroz, em função de sua disseminação e agressividade. Esta planta daninha causa danos elevados à cultura do arroz, especialmente quando não são adotados métodos de controle eficientes. 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 que, por sua vez interage com o agroecossistema. Por esta razão, as informações sobre a interferência do capim arroz não podem ser extrapoladas para outras regiões. Estudos de competição ou de interferência são fundamentais para se estabelecer estratégias de manejo de plantas daninhas. Desta maneira, o produtor pode definir a época mais adequada para efetuar o controle de plantas daninhas e, reduzir as perdas de rendimento de grãos por competição e a eficácia dos herbicidas.

Com o objetivo de avaliar as perdas de rendimento de grãos, em função do atraso no controle de capim arroz, foi instalado experimento a campo, na Estação Experimental do Arroz (EEA), do Instituto Riograndense do Arroz (IRGA), em Cachoeirinha-RS, nas safras 1996/97, 97/98 e 98/99. O preparo de solo e o manejo da cultura foram realizados conforme as recomendações técnicas para a cultura de arroz irrigado no Sul do Brasil (EPAGRI-IRGA-EMBRAPA/CPACT,1997). As datas de semeaduras, emergências de plântulas de arroz e início da irrigação, estão descritos na Tabela 1. Nos três anos de cultivo, a semeadura foi realizada no sistema convencional, com espaçamento entrelinhas de 20 cm. A densidade de semeadura foi de 150 kg/ha. Os tratamentos constaram das cultivares BR-IRGA 410 e IRGA 417 e sete épocas de controle do capim arroz (aos 0, 10, 20, 30, 45, 60 e 85 dias após a emergência do arroz -DAE) e uma testemunha sem controle. Os tratamentos foram arrançados no delineamento experimental blocos ao acaso, com quatro repetições. As unidades experimentais mediram 12 m² (6x2m). O controle de capim arroz foi realizado com quinclorac + propanil a 375 + 360 g/ha. O parâmetro avaliado foi rendimento de grãos e foi submetido à análise de variância pelo teste e F ao nível de 5% de probabilidade.

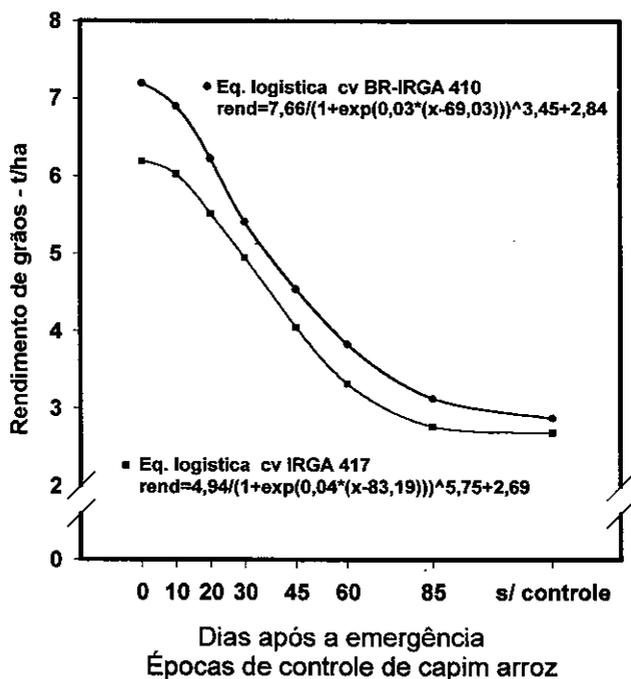
O rendimento de grãos de ambas cultivares, diminuiu significativamente a partir dos 10 dias após a emergência, conforme equações de regressão não lineares descritas na Figura 1. Esta queda foi mais acentuada entre 10 dias e 60 dias da emergência, quando não se obteve mais resposta para o controle desta espécie. Esta resposta reflete pouca tolerância inicial da cultura, sob condições de alta infestação de capim arroz.

Em função dos resultados obtidos conclui-se que o controle capim arroz a partir do décimo dia após a emergência das plântulas reduz o rendimento de grãos da cultura de arroz irrigado.

Tabela 1 - Datas de semeadura, emergência de plântulas de arroz e início da irrigação permanente, em três safras agrícolas. IRGA/EEA, Cachoeirinha, RS, 1999

Safras agrícolas	Semeadura	Emergência	Irrigação permanente
1996/97	19/11/96	04/12/96	14/12/96
1997/98	20/11/97	28/11/97	08/12/97
1998/99	12/11/98	20/11/98	01/12/98

Figura 1 - Rendimento de grãos de arroz das cultivares BR-IRGA 410 e IRGA 417 em função de época de controle de capim arroz, na média de três anos. EEA/IRGA, Cachoeirinha-RS, 1999.



EPAGRI-IRGA Embrapa Clima Temperado, 1997. **Arroz irrigado**: recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil. 4 ed. rev., Balneário Camboriú, SC, p.80.

CONTROLE DE *Echinochloa crusgalli* (ECHCR) EM PÓS-EMERGÊNCIA NO SISTEMA CONVENCIONAL COM O HERBICIDA CLEFOXYDÍM NA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO.

Menezes, V.G.;; Ramirez, H.B.; Pesquisador IRGA/EEA, C.P. 29, CEP 94930-030, Cachoeirinha, RS. e-mail: irgafito@pro.via-rs.com.br; Andres, A. Pesquisador Embrapa Clima Temperado, C.P 403, CEP 96.001-970, Pelotas, RS.

O capim arroz (ECHSP) é uma planta daninha que causa prejuízos significativos ao arroz irrigado e está incluída entre as plantas daninhas mais agressivas do mundo. Essa espécie constitui-se em problema devido à tolerância a inundações do solo e à capacidade de interferência no crescimento da cultura. O principal método de controle de plantas daninhas do arroz irrigado no RS é o químico, exceção feita ao arroz vermelho. A aplicação dos herbicidas é, preferencialmente, em pós-emergência em função de que os orizicultores necessitam primeiro semear toda a lavoura na época recomendada, para depois começar a realizar as outras práticas culturais. Com isto, práticas como o manejo de plantas daninhas e a irrigação, não são realizadas na época mais adequada. Esta preferência pela aplicação em pós-emergência, direcionou a pesquisa de novos herbicidas para o arroz irrigado com o objetivo de obter maior flexibilidade no manejo de plantas daninhas quanto ao estágio de aplicação e, principalmente, no espectro de ação destes produtos.

Para avaliar a eficiência agrônômica do herbicida clefoxydim no controle de capim arroz e sua fitotoxicidade às plantas de arroz irrigado, realizou-se na Estação Experimental do Arroz, Cachoeirinha-RS, experimentos a campo nas safras 95/96, 96/97 e 97/98. No primeiro e último, também avaliou-se a eficácia do herbicida em função de surfactantes e de formulações, respectivamente. O herbicida clefoxidym (aura) pertence ao grupo químico das ciclohexanonas, controla espécies gramináceas anuais e em determinadas situações até plantas perenes, e é seletivo para a cultura do arroz (com mais de 4-5 folhas) quando aplicado em pós-emergência. Ele é absorvido pelas folhas e transloca-se por toda a planta. A ação fitotóxica nas plantas ocorre pela inibição da enzima acetil-CoA carboxilase (ACCCase). A inibição desta enzima interrompe a síntese dos ácidos graxos impedindo a formação de fosfolípidios e novas membranas. A formulação deste herbicida é concentrado emulsionável (CE) na concentração de 200 g i.a./L. A Classe toxicológica ainda não está definida pelo Ministério da Saúde.

O preparo do solo e o manejo da cultura no sistema convencional foram realizados conforme as recomendações técnicas da pesquisa para a cultura do arroz irrigado na região Sul do Brasil (EPAGRI/EMBRAPA-CPACT/IRGA, 1997). As semeaduras foram realizadas em linha com semeadora/adubadora Semeato TD 300. As cultivares usadas, a população de capim arroz e as datas de semeadura, emergência, aspersão dos herbicidas e o início da irrigação estão arroladas na Tabela 1.

Tabela 1 - Cultivares de arroz, população de capim arroz, datas de semeadura, emergência, aspersão dos herbicidas e início da irrigação permanente nas três safras em que foram conduzidos os experimentos, EEA/IRGA, Cachoeirinha-RS, 1999

Safras agrícolas	cultivares	população ECHCR*	semeadura	emergência	aspersão herbicidas	irrigação permanente
1995/96	IRGA 417	635	17/11/95	24/11/95	08/12/95	16/12/95
1996/97	IRGA 417	54	27/11/96	03/12/96	19/12/96	26/12/96
1997/98	BR-IRGA410	536	15/11/97	24/12/97	12/12/97	18/12/97

*população de capim arroz estimada por m².