

IRRIGADO – XXIV REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO. Porto Alegre, **Anais...** Porto Alegre, 2001. p. 487-489.

RAMIREZ, H. et al. – Controle de capim arroz com o herbicida Nominee em mistura com Gamit na cultura do arroz irrigado. IN: II CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO – XXIV REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO. Porto Alegre, **Anais...** Porto Alegre, 2001. p. 528-530.

SCHMIDT, M. et al. – Avaliação da seletividade de clefoxydim (Aura) e Quinclorac (Facet DF e PM) em cultivares de arroz (*Oryza sativa* L.) irrigado do Rio Grande do Sul. IN: II CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO – XXIV REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO. Porto Alegre, **Anais...** Porto Alegre, 2001. p. 535-538.

YIM, K.; BAYER, D.E. – Rooth growth inhibition of rice by bensulfuron. **Weed Research**. Vol. 36, p 49-54.

SELETIVIDADE DE HERBICIDAS APLICADOS EM CULTIVARES DE ARROZ, EM CONDIÇÕES DE SOLO ARENOSO – III: ARROZ EM ESTÁDIO DE 1 AFILHO.

Sylvio Henrique Bidel Dornelles¹; Diogo Brondani¹; Mônica Paula Debortoli¹; Junior Capitânio¹; Danie Martini Sanchotene¹; Maurício Hatschbach¹; Rafael Pivotto Bortolotto¹; Cleia dos Santos Moraes¹; Rafael Frigueto Mezzomo¹ - ¹Universidade Federal de Santa Maria/RS – Deptº de Biologia/CCNE - prédio 16/campus – Camobi. E-mail: sylvio@base.ufsm.br.

Palavras-chave: fitotoxicidade, arroz irrigado.

O arroz irrigado é a cultura mais importante da zona sul do RS. Segundo o IRGA, na safra 2002/2003 foram semeados 951936 hectares com arroz.

Apesar da considerável área semeada no estado, a produtividade ainda é inferior à obtida em ensaios realizados por órgãos oficiais de pesquisa.

Um dos pontos-chave neste processo reside no fato de que o manejo de plantas daninhas, principalmente do arroz vermelho, tem sido decisivo como entrave à expansão da área plantada, bem como, para obtenção de maiores rendimentos de grãos.

Para o combate às plantas daninhas, no mercado brasileiro, existem várias opções de herbicidas registrados para a cultura do arroz. A seletividade é uma das características mais importantes que um herbicida deve ter para ser utilizado no manejo das plantas daninhas. No entanto, estudos comprovam que alguns herbicidas podem imprimir certo grau de fitotoxicidade sobre a cultura.

No sistema pré-germinado, nos estádios iniciais de desenvolvimento, a produção de massa seca da parte aérea das plantas é sensível ao herbicida clomazone, com maiores supressões nas aplicações precoces (Junior et al, 2001). Neste mesmo experimento, o autor observou que este herbicida reduziu a estatura das plantas e também a massa seca radicular, principalmente quando aplicado nos estádios iniciais de desenvolvimento.

Outros estudos apontam que herbicidas do grupo das sulfoniluréias podem afetar o desenvolvimento normal de raízes do arroz, entretanto não afirmam que os mesmos possam afetar a produtividade (Andres et al., 2001; Yim, K. et al., 1996).

Com o objetivo de avaliar o efeito fitotóxico dos herbicidas Bispyribac Sodium e Clefoxydim sobre a parte aérea e raízes e suas possíveis implicações na produtividade de 4 cultivares de arroz (EPAGRI 108, EL PASO 144, BR IRGA 410, IRGA 417), instalou-se experimento no distrito de Arroio Grande, em Santa Maria – RS, em solo arenoso da unidade de mapeamento Vacacaí. Utilizou-se delineamento

em blocos ao acaso com parcelas subdivididas, onde na parcela principal foram aplicados os tratamentos herbicidas e nas sub-parcelas foram semeados os cultivares. Os herbicidas foram aplicados quando as plantas de arroz estavam com 1 afilho. Utilizou-se pulverizador costal (CO₂) com barra de 3 metros para aplicação dos tratamentos herbicidas. Todas as plantas daninhas remanescentes, inclusive as presentes na testemunha foram capinadas. A irrigação permanente ocorreu 3 dias após a aplicação dos herbicidas. Aos 15, 30 e 45 dias após aplicação dos herbicidas foram avaliadas a massa seca da parte da aérea e da raiz, e posteriormente o rendimento de grãos. Para a retirada das amostras usou-se um tubo PVC (diâmetro de 1500mm). No laboratório as amostras foram separadas em duas partes, raízes e parte aérea. As raízes e a parte aérea foram medidas e posteriormente secadas em estufa a 60 °C até peso constante e pesadas em balança Bell de precisão.

A tabela 1 permite observar que ocorreu redução na massa seca de raiz apenas no cultivar EL PASO L 144 aos 15 dias após a aplicação, não sendo verificada esta diferença nas demais avaliações realizadas, uma vez que as 30 e 45 dias após a aplicação, em todos os cultivares, não houve diferença significativa pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro entre os herbicidas testados e a testemunha capinada.

Quanto à massa seca da parte aérea, os resultados permitem inferir que não houve redução deste parâmetro por efeito dos herbicidas em todos os cultivares avaliados.

Com relação ao comprimento de raiz no cultivar EL PASO L 144 verifica-se que Nominee na maior dose proporcionou maior comprimento de raiz do que o obtido com o herbicida Aura e a testemunha capinada.

No cultivar EPAGRI 108 Nominee na maior dose proporcionou o maior comprimento de raiz não diferindo estatisticamente a testemunha capinada. Nos cultivares BR IRGA 410 e IRGA 417 não houve diferenças significativas entre os tratamentos e a testemunha capinada.

Com relação à altura de plantas no cultivar EL PASO L 144 somente o herbicida Aura diminuiu o comprimento das raízes. No cultivar IRGA 417 somente Nominee na maior dose diminuiu o comprimento das raízes. Nos cultivares EPAGRI 108 e BR IRGA 410 não houve diferenças significativas entre os tratamentos herbicidas e a testemunha capinada.

Os tratamentos herbicidas não afetaram o rendimento de grãos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRES, A. – Efeito de herbicida no estabelecimento inicial da cultura do arroz irrigado, em sistema pré-germinado: pyrazosulfuron. IN: II CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO – XXIV REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO. Porto Alegre, **Anais...** Porto Alegre, 2001. p. 487-489.
- YIM, K.; BAYER, D.E. – Root growth inhibition of rice by bensulfuron. **Weed Research**. Vol. 36, p 49-54, 1996.

TABELA 01. Massa seca da parte aérea, massa seca de raízes e rendimento de grãos de plantas de arroz irrigado sob o efeito de herbicidas aplicados em estágio de 1 afilho da cultura – em solo arenoso – Santa Maria – RS, 2003.

TRATAMENTO	Dose (ml.ha ⁻¹)	Massa Seca de Raiz (g/amostra) ²			Massa Seca da Parte Aérea (g/amostra) ²			Rendimento Grãos (Kg.ha ⁻¹)
		15	30	45	15	30	45	
		DAA	DAA	DAA	DAA	DAA	DAA	
EPAGRI 108								
1. Nominee ³	125	0,32a ¹	0,57a	0,76a	0,39a	1,36a	2,25a	3818 a
2. Nominee	150	0,34a	0,55a	0,69a	0,41a	1,40a	2,31a	3698 a

3. Aura ⁴	850	0,35a	0,58a	0,67b	0,42a	1,42a	2,30a	3625 a
4. Testemunha	-	0,37a	0,61a	0,72a	0,37a	1,40a	2,28a	3740 a
CV (%)		25,71	21,08	20,61	19,75	12,85	24,45	10,65
EL PASO L 1444								
1. Nominee	125	0,33a	0,54 a	0,84a	0,42a	1,39a	2,00a	4132 a
2. Nominee	150	0,27b	0,52a	0,78a	0,44a	1,38a	2,01a	4201 a
3. Aura	850	0,24b	0,53a	0,77a	0,45a	1,43a	1,98a	3986 a
4. Testemunha	-	0,37a	0,58 a	0,76a	0,47a	1,38a	1,98a	4088 a
CV (%)		26,41	33,32	13,09	11,97	21,76	14,33	9,67
BR IRGA 410								
1. Nominee	125	0,30a	0,56a	0,70a	0,94a	1,60a	2,37b	4155 a
2. Nominee	150	0,35a	0,57a	0,77a	0,99a	1,64a	2,25c	4128 a
3. Aura	850	0,34a	0,57a	0,79a	0,93a	1,58a	2,26c	3796 b
4. Testemunha	-	0,39a	0,59a	0,75a	0,97a	1,59a	2,64a	4156 a
CV (%)		18,63	33,42	33,23	14,56	22,04	19,35	25,01
IRGA 417								
1. Nominee	125	0,34a	0,64a	0,83a	0,35a	1,48a	2,13a	4109a
2. Nominee	150	0,30a	0,63a	0,79a	0,37a	1,40a	1,98a	3998a
3. Aura	850	0,37a	0,63a	0,77a	0,37a	1,43a	2,15a	3897a
4. Testemunha	-	0,34a	0,66a	0,79a	0,31a	1,45a	2,20a	3937a
CV (%)		16,75	7,45	10,88	18,36	6,78	31,42	21,24

¹ Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de tukey a 5%

² Média de 12 amostras

³ Em todos os tratamentos com Nominee foi adicionado Iharol na dose de 1,0 L/ha.

⁴ Utilizou-se DASH a 0,5% v/v

TABELA 02. Comprimento de raiz e altura de planta em 4 cultivares de arroz, sob o efeito de herbicidas aplicados em estágio de 1 afilho da cultura – solo arenoso – Avaliação aos 15 DAA - Santa Maria/RS, 2002/2003.

Época 01²									
TRATAMENTO	Dose (ml.ha ⁻¹)	Comprimento de Raiz(cm) ³			Altura de Planta (cm) ³				
		BR IRGA 410	EL PASSO	EPAGRI 108	BR IRGA 417	BR IRGA 410	EL PASSO	EPAGRI 108	BR IRGA 417
1. Nominee	125	13,81a ¹	13,93b	14,24b	16,29a	55,09a	54,65a	52,34a	53,85a
2. Nominee	150	14,41a	15,34a	15,22a	16,04a	53,87a	53,47a	52,26a	51,87b
3. Aura	850	13,57a	14,12b	14,12b	15,51a	52,31a	51,51b	53,99a	53,46a
4. Testemunha	-	14,97a	14,11b	14,71a	15,99a	54,91a	53,76a	53,29a	54,12a
CV (%)		10,31	6,45	6,39	4,85	8,34	4,78	7,45	9,45

¹ Média seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey-5%

² Herbicidas aplicados quando a cultura estava com 1 afilho

³ Média de 10 plantas