

AVALIAÇÃO DO HERBICIDA INVEST, APLICADO SÓ OU EM MISTURA NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO

Sperandio, C. A.¹; Pinto, J. J. O.¹ & Silva, O. S. da² Profs. Dpto Fitosanidade-FAEM/UFPel Campus Universitário. Cx. Postal 354. CEP 96.010-900, Pelotas-RS.² Discente do Programa de Pós-Graduação em Agronomia-FAEM/UFPel. Cx. Postal 354. CEP 96.010-900, Pelotas-RS

No Rio Grande do Sul, as espécies daninhas, *Cyperus esculentus* e *Aeschynomene denticulata* tornaram-se de grande importância porque competem com a cultura e tem na água de irrigação um excelente veículo de propagação. O *C. esculentus* (CYPES) é de difícil controle porque é uma planta perene, com reprodução vegetativa principalmente, a partir de tubérculos que se originam de quatro a seis semanas após a emergência de uma plântula formada a partir de semente. A maioria dos tubérculos é formado numa profundidade de até 15 cm da superfície do solo. A outra espécie, *A. denticulata* (AESDE), é nativa da América do Sul, e ocorre em todos os países do Cone Sul. A reprodução é exclusivamente por sementes que apresentam longa viabilidade no solo e germinam desuniformemente. As plantas tem condições de sobreviver desde solos drenados até solos inundados, com insolação plena, sendo esta última condição o seu habitat preferido.

Com o objetivo de avaliar a eficiência do herbicida cyclosulfamuron aplicado isolado ou em misturas com outros herbicidas para controlar *C. esculentus* e *A. denticulata* na cultura de arroz irrigado, foi realizada a pesquisa. Os herbicidas testados são mostrados na Tabela 1.

Tabela 1- Produtos testados para controle de *C. esculentus* e *A. denticulata*, na cultura cultura de arroz irrigado. Fazenda da Quinta, Rio Grande/RS. 1997/98

Nome Técnico	Nome Comercial	Formulação	Concentração
Cyclosulfamuron	Invest	DG ¹	700 g/Kg
Propanil	Grassaid	CE ²	360 g/l
Pendimethalin	Herbadox	CE	500 g/l
Pyrazosulfuron - ethyl	Sirius	SC ³	250 g/l
Quinclorac	Facet	PM ⁴	500 g/Kg
Propanil + molinate	Arrozan	CE	360 g/l + 360 g/l
Clomazone	Gamit	CE	500 g/l

¹ Grânulos autodispersíveis em água

³ Suspensão concentrada

² Concentrado emulsional

⁴ Pó molhável

O experimento foi conduzido a campo, na Fazenda da Quinta, município de Rio Grande, RS. O solo da área experimental pertence a classe planossolo, unidade de mapeamento Pelotas, arenoso com 1,4 % matéria orgânica. A área experimental apresentou infestação de 125 plantas/m² de CYPES e 10 plantas/m² de AESDE.

O experimento foi delineado em blocos ao acaso com oito tratamentos e quatro repetições. As unidades experimentais foram constituídas por parcelas de 18 m² (6,0 x 3,0 m) e em 10 m² foi colhido o arroz para avaliar o rendimento de grãos.

A cultivar utilizada foi Embrapa 6-Chuí, semeada numa densidade de 400 sementes/m².

Utilizou-se um pulverizador costal pressurizado a CO₂, trabalhando com pressão de 214 kPa, munido de barra com cinco bicos do tipo leque, 110.02, proporcionando a aplicação de 150 l/ha de calda herbicida. Os tratamentos foram aplicados quando as espécies CYPES e AESDE encontravam-se em estágio médio, de 2 a 3 folhas, respectivamente. Foram realizadas três avaliações de controle de plantas daninhas, aos 10, 30 e 45 dias após a aplicação (DAA). A eficiência qualitativa obteve-se por meio de observações visuais, utilizando-se a escala

percentual, atribuindo-se a nota (0) zero a nenhum controle e a nota (100) cem ao controle total das plantas daninhas.

Os resultados indicam que todos os tratamentos químicos utilizados exerceram elevada ação herbicida sobre as espécies daninhas. Aos 10 DAA foi observado que os níveis de controle de CYPES, com os tratamentos que envolveram cyclosulfamuron, variaram de 95 a 98 %, sendo o último percentual também atingido por propanil + pyrazosulfuron-ethyl (2880 + 17,5) g i.a.ha⁻¹ (Tabela 2). Para AESDE variaram entre 95 e 100%, superando entre 15 a 20 % ao controle de propanil + pyrazosulfuron-ethyl (2880 + 17,5) g i.a.ha⁻¹. As percentagens de controle observadas aos 20 e 45 DAA foram iguais as verificadas aos 10 dias após a aplicação. Isto indica que essas espécies daninhas são muito sensíveis aos herbicidas e que a morte ocorre já nos primeiros dias após a aplicação.

Tabela 2 - Controle de *C. esculentus* e *A. denticulata* na cultura de arroz irrigado. Fazenda da Quinta, Rio Grande/RS. 1997/98

Tratamentos	Doses g i. a.ha ⁻¹	Avaliações (%)					
		CYPES			AESDE		
		10 DAA ¹	20 DAA	45 DAA	10 DAA	20 DAA	45 DAA
Testemunha	---	0	0	0	0	0	0
Cyclosulfamuron + Cicol	40	95	95	95	95	95	95
Cyclosulfamuron + Pendimethalin + Propanil	40+1500+2880	95	100	100	100	100	100
Cyclosulfamuron + Propanil	40+2880	97	100	100	100	100	100
Propanil + Pyrazosulfuron- ethyl	2880+17,5	98	100	100	80	80	80
Cyclosulfamuron + Quinclorac	40+350	95	100	100	100	100	100
Cyclosulfamuron + Clomazone + Propanil	40+400+2160	98	100	100	100	100	100
Cyclosulfamuron + Propanil + Molinate	40+2160+2160	98	100	100	100	100	100

¹DAA - Dias Após a Aplicação

Relacionado a seletividade dos herbicidas ao arroz, observou-se pequena queima no ápice das folhas aos 7 DAA, entretanto estas foram totalmente recuperadas aos 20 DAA, mostrando que os herbicidas, dosês e misturas utilizadas foram seletivas para a cultivar Embrapa 6-Chuí (Tabela 3).

Para o rendimento de grãos foi observado que, as misturas herbicidas que envolveram cyclosulfamuron-ethyl a 40 g i.a.ha⁻¹ foram superiores a cyclosulfamuron, na mesma dose, quando aplicado isoladamente. Estes resultados ocorreram porque, na área experimental havia uma população média de 04 plantas/m² de *Echinochloa crusgalli*, e não foi controlada neste último tratamento, indicando que, cyclosulfamuron não exerce ação herbicida sobre esta planta daninha.

Tabela 3 - Seletividade dos herbicidas, rendimento de grãos e incremento de produtividade. Fazenda da Quinta, Rio Grande/ RS, 1997/98

Tratamentos	Doses (g i. a./ha ⁻¹)	Fitotoxicidade (%)		Rendimento de grãos (Kg/ha)	Incremento ² (%)
		07 DAA ¹	20 DAA		
Testemunha	-----	0	0	3.424 d ³	
Cyclosulfamuron + Cicol	40	03	0	3.893 cd	13,7
Cyclosulfamuron + Pendimethalin + Propanil	40 + 1500 + 2880	10	0	4.771 ab	39,3
Cyclosulfamuron + Propanil	40 + 2880	10	0	5.145 ab	50,2
Propanil + Pyrazosulfuron-ethyl	2880 + 17,5	10	0	4.374 bc	27,7
Cyclosulfamuron + quinclorac	40 + 350	0	0	4.864 ab	42,0
Cyclosulfamuron + Clomazone + Propanil	40 + 400 + 2160	15	0	5.479 a	60,0
Cyclosulfamuron + Propanil + Molinate	40 + 2160 + 2160	05	0	5.024 ab	46,7
Média				4.622	
C. V. (%)				11,92	-

¹ DAA - Dias Após a Aplicação do herbicida.

² Incremento na produtividade em relação a testemunha.

³ Valores seguidos de letras idênticas não diferem estatisticamente entre si, ao nível de 5% de significância pelo teste de Duncan.

Comparando-se a média geral de produtividade de todos os tratamentos com a testemunha, verifica-se que infestação dessas duas espécies daninhas na cultura do arroz irrigado, pode levar a perdas de até 40 % ou 1.369 kg/ha. Se comparada a produtividade do tratamento constituído pela mistura de cyclosulfamuron + clomazone + propanil (40 + 400 + 2.160 g i.a.ha⁻¹) as perdas podem ser ainda maior, chegando a 60% (2.055 kg/ha).