

CONTROLE QUÍMICO DA GRAMA-BOIADEIRA NA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO

Eduardo Pinto Amilíbia, Valmir Gaedke Menezes, Carlos Henrique Paim Mariot, Ricardo Luiz da Silva Herzog. IRGA – Estação Experimental do Arroz, Caixa Postal 29, CEP 94930-030, Cachoeirinha-RS; E-mail: vmgaedke@irga.rs.gov.br

Atualmente no Estado do Rio Grande do Sul, o sistema de semeadura direta ocupa uma área próxima a 70% da lavoura, incluindo os sistemas de cultivo mínimo e plantio direto (IRGA, 2007). Com o crescimento da área cultivada com estes sistemas nos últimos anos, principalmente o cultivo mínimo, tem proporcionado o aumento da população de gramíneas estoloníferas como as espécies de grama-boiadeira (*Luziola peruviana* e *Leersia hexandra*), grama-de-ponta (*Paspalum disticum*) as principais delas, dentre outras (MENEZES et al., 2006). As mesmas são bastante persistentes, altamente competitivas e de difícil controle, tornando-se um problema na cultura do arroz irrigado. Os fatores que mais estão contribuindo para o incremento dessas espécies daninhas são: uso mais freqüente de herbicida dessecante em detrimento do preparo mecânico; a eficiência dos dessecantes no controle de espécies anuais, o que abre espaço para incremento das espécies perenes, as quais são menos suscetíveis à ação do dessecante; o preparo do solo com muita umidade, o que favorece o desenvolvimento de novos estolões e a pouca eficiência dos herbicidas utilizados na lavoura de arroz no controle da maioria das gramas estoloníferas. Frequentemente, as casas comerciais sugerem misturas de herbicidas com dessecantes antes da emergência das plantas de arroz, como uma forma do manejo eficiente de gramas estoloníferas de difícil controle, como as gramas-boiadeira. Os resultados são erráticos: às vezes obtém-se um controle satisfatório e em outras não. Como os herbicidas utilizados em mistura com o dessecante não tem registro para o controle dessas espécies e não há trabalhos científicos com metodologia adequada, identificando qual produto na mistura age sobre as gramas estoloníferas conduziu-se este trabalho no sentido de identificar qual o produto é o responsável pelo controle de gramas em algumas misturas de dessecantes com herbicidas mais utilizados na lavoura de arroz.

O experimento foi conduzido a campo na safra 2006/07, na Estação Experimental do Arroz (EEA) do IRGA, em Cachoeirinha-RS, localizada aproximadamente a 30° latitude sul e 51° de longitude oeste. As principais características físico-químicas do solo, conforme a análise, são: 14 % de argila; 1,3 % de matéria orgânica; 28,7 mg/dm³ de fósforo; 39 mg/dm³ de potássio; 1,4 cmol_c/dm³ de cálcio; 0,4 cmol_c/dm³ de magnésio. Os tratamentos constituíram-se dos seguintes produtos e doses: T1: 1500 g/ha de clomazone (Gamit - EC 500 g/L) e 2880 g/ha de glyphosate (Gliz SL 480 g/L), T2: 1500 g/ha de clomazone, T3: 2880 g/ha de glyphosate e 48 g/ha de penoxsulam (Ricer SC 240 g/L), T4: 2880 e 1920 g/ha de glyphosate e 48 g/ha de penoxsulam, T5: 2880 e 1920 g/ha de glyphosate e 1,0 L/ha de Only (Imazethapyr CS 75 g/L + Imazapic CS 25 g/L), T6: 2880 e 1920 g/ha de glyphosate e 324 g/ha de cyhalofop-butyl (Clincher CE 180 g/L) e T7: 2880 g/ha de glyphosate + gradagem e 324 g/ha de cyhalofop-butyl.

Clomazone foi aspergido em pré-emergência do arroz e o glyphosate foi aspergido antes da semeadura do arroz e em "ponto de agulha" nos tratamentos T4, T5 e T6. Os demais produtos foram aspergidos em pós-emergência. A aplicação dos herbicidas em pós-emergência ocorreu quando as plantas de arroz se encontravam no estágio V3 (COUNCE et al., 2000). A aspersão dos herbicidas foi realizada utilizando-se pulverizador portátil de precisão pressurizado a CO₂, com barra de dois metros munida de quatro bicos de jato em leque, série DG Teejet 110.015, à pressão constante de 2,039 kg/cm², resultando num volume de calda aplicado equivalente a 150 L/ha. Nas parcelas com clomazone foram usadas sementes tratadas com o protetor Permit (Dietholate – PM 500) na dose de 1 kg/100 kg de sementes. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com quatro repetições. O início da irrigação ocorreu no mesmo dia da aspersão dos

herbicidas em pós-emergência. Na área experimental havia alta infestação das espécies de grama-boiadeira, *Luziola peruviana* e *Leersia hexandra*, além da presença de capim arroz (*Echinochloa sp*), capim capivara (*Hymenachne amplexicaulis*) e capim-do-banhado (*Panicum dichotomiflorum*).

O experimento foi implantado no sistema de plantio direto 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 13/12/06 e a emergência das plântulas ocorreu em 22/12/06. A cultivar reagente foi a IRGA 422CL na densidade de 100 kg/ha de sementes. A adubação de base foi realizada em linhas na ocasião da semeadura, na dose de 350 kg/ha da fórmula NPK 5-20-30. Na adubação de cobertura foram aplicados 80 kg/ha de nitrogênio (N) antes da irrigação, quando as plantas de arroz estavam nos estádios V3 - V4 (COUNCE et al., 2000) e 40 kg/ha de N no estágio V8, antes da diferenciação do primórdio da panícula. Os parâmetros avaliados foram estande de plantas/m², controle de grama-boiadeira, estatura de planta, número de panículas/m² e rendimento de grãos de arroz irrigado. As avaliações de controle foram de forma visual, utilizando-se a escala percentual, onde cem significa o controle total das plantas daninhas ou morte das plantas de arroz e zero ausência de controle. A análise estatística dos parâmetros foi através do F-teste e a comparação entre médias dos tratamentos pelo teste de Duncan, ao nível de 5 % de probabilidade.

A eficiência de glyphosate em mistura com os demais herbicidas proporcionou o controle efetivo de grama-boiadeira (Tabela 1). No entanto, somente glyphosate foi suficiente para o manejo dessa espécie, tanto em uma aplicação única de 2880 g/ha como em aplicação seqüencial de 2880 e 1920 g/ha, considerando que penoxsulam não tem a mínima ação herbicida sobre gramas. Nas misturas de cyhalofop-butyl mais glyphosate e Only com glyphosate, não foi possível identificar a contribuição desses princípios ativos, pois os mesmos não foram aplicados isoladamente. Já o herbicida clomazone, quando aspergido isoladamente, não controlou a grama, evidenciando que na mistura o ingrediente ativo responsável pelo controle destas plantas foi o glyphosate. A população de plantas (dados não mostrados) e a estatura das mesmas não variaram em função dos tratamentos (Tabela 1). Porém, o rendimento de grãos e o número de panículas por m² foram superiores nas parcelas aspergidas com glyphosate (Tabela 1).

Considerando a importância do manejo de gramas estoloníferas na lavoura de arroz irrigado do RS e os resultados obtidos nesse trabalho, sugere-se que são necessários mais trabalhos de pesquisa e que o princípio ativo mais eficiente para o controle químico de gramas é o glyphosate.

Tabela 1. Controle de grama-boiadeira, estatura de planta, número de panículas/m² e rendimento de grãos de arroz irrigado em função da aplicação de herbicidas e uso de gradagem, EEA/IRGA, Cachoeirinha-RS, 2005/06.

Tratamento	Dose (L p.c. /ha)	Controle de grama-boiadeira ³ (%)	Estatura (cm)	Nº de panículas m ²	Rendimento de grãos (kg/ha)
Gliz + Gamit	3,0 + 6,0	100 a ¹	88 ns ²	434 a	6605 a
Gamit	3,0	0 c	88	50 b	300 b
Gliz + Ricer	6,0 + 0,2	98 b	90	433 a	6123 a
Gliz + Ricer	6,0 + 4,0 + 0,2	100 a	89	403 a	6640 a
Gliz + Only	6,0 + 4,0 + 1,0	99 ab	86	418 a	5860 a
Gliz + Clincher	6,0 + 4,0 + 1,8	99 ab	89	394 a	6342 a
Gliz + Gradagem+ Clincher	6,0 + 1,8	100 a	87	408 a	6848 a
CV (%)	-	1,2	2,7	24,1	12,4

¹Nas colunas, médias seguidas letras distintas, diferem entre si pelo teste de Duncan, ao nível de 5 % de probabilidade; ²ns = não significativo; ³avaliação realizada na pré-colheita.

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.

IRGA. **Censo da lavoura orizícola 2005**. Disponível em: <http://www.irga.rs.gov.br/Apresentacao_Censo_2005.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2007.

MENEZES, V.G.; LIMA, A.L.; MARIOT, C.H.P.; RAMÍREZ, H.B. Manejo de plantas daninhas na cultura do arroz irrigado no RS no período da entressafra. **Lavoura Arrozeira**, Porto Alegre, v.54, n.439, p.23-25, 2006.

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