

CONTROLE DE ANGIQUINHO NO SISTEMA CLEARFIELD® DE PRODUÇÃO DE ARROZ IRRIGADO

Valmir Gaedke Menezes⁽¹⁾, Carlos Henrique Paim Mariot⁽¹⁾. ¹Pesquisador do Instituto Rio Grandense do Arroz, Av. Bonifácio Carvalho Bernardes, 1494, Cachoeirinha, RS – vmgaedke@yahoo.com.br

Dentre as principais espécies de plantas daninhas que ocorrem na cultura do arroz irrigado no RS, destaca-se o angiquinho (*Aeschynomene denticulata*). Estima-se que em torno de 30% da área plantada no Estado encontra-se infestada com esta espécie daninha, sendo que as áreas localizadas nas regiões do litoral sul, depressão central e fronteira oeste são as mais atingidas. Além da interferência na redução da produção, as plantas de angiquinho interferem na colheita e suas sementes na qualidade de grãos do arroz. O sistema de produção Clearfield proporciona, com o uso do herbicida Only (Imazapic + Imazethapyr – SL 25 + 75), o controle de arroz vermelho e outras espécies importantes como capim arroz e ciperáceas. No entanto, em nível de campo não tem mostrado controle satisfatório do angiquinho em muitas lavouras. O objetivo deste trabalho foi avaliar o controle de angiquinho no sistema Clearfield com o herbicida Only em três épocas de irrigação.

Foi estabelecido um experimento a campo na safra 2006/07, na Estação Experimental do Arroz (EEA) do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), em Cachoeirinha-RS, localizada aproximadamente a 30º latitude sul e 51º de longitude oeste. As principais características físico-químicas do solo, conforme a análise de solo, são: 14 % de argila; 0,9 % de matéria orgânica; 13,0 mg/L de fósforo; 14 mg/L de potássio; 1,6 cmol_c/L de cálcio; 0,5 cmol_c/L de magnésio. O experimento foi implantado no sistema de manejo convencional 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 25/10/06 e a emergência das plântulas ocorreu em 7/11/06. 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 400 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 entre os estádios V3 e V4 (COUNCE et al., 2000) e 40 kg/ha de N no estádio V8, antes da diferenciação do primórdio da panícula.

Os tratamentos com Only, em L/ha de produto comercial, foram: em aplicação seqüencial (pré + pós-emergente) – 0,7+0,5; 0,7+0,7; 0,8+0,6; 0,5+0,8 e em aplicação única (pós-emergente) – 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4; 2,0; mais duas testemunhas, uma sem controle de plantas de angiquinho e outra, com controle manual. Nas aplicações em pós-emergência, as plantas de arroz estavam com 3 a 4 folhas e as de angiquinho com 1 a 3 folhas. As épocas de irrigação foram aos 3, 10 e 18 dias após aspersão de Only nas diferentes doses em pós-emergência.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso com quatro repetições e os tratamentos dispostos em parcelas subdivididas. As épocas de irrigação foram locadas nas parcelas principais e os tratamentos com Only e as testemunhas nas sub-parcelas. As unidades experimentais mediram 11,56 m² de área (1,7 m x 6,8 m), constituídas de 10 linhas de arroz separadas em 17 cm entre si. Os parâmetros avaliados foram: fitotoxicidade aos 7, 14 e 38 dias após a aspersão dos herbicidas em pós-emergência (DAA), controle de angiquinho em pré-colheita e população final de plantas de angiquinho. As avaliações de controle e fitotoxicidade foram de forma visual, utilizando-se a escala percentual, onde cem significa o controle total de angiquinho ou morte das plantas de arroz e zero, a ausência de controle ou de fitotoxicidade, respectivamente. 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.

O controle de angiquinho variou em função da época de irrigação após a aplicação do herbicida e das doses de Only (Tabela 1). O melhor controle dessa planta daninha obteve-se com a irrigação precoce, independente da dose e da forma de aplicação do herbicida. O bom desempenho do herbicida, inclusive para as doses mais baixas, pode estar relacionado à umidade do solo adequada para o funcionamento do herbicida, decorrente das chuvas que antecederam a aspersão do produto. O controle do angiquinho na segunda época de irrigação ficou numa faixa intermediária e também, como na primeira época de irrigação, não se observou efeito de dose e forma de aplicação do herbicida. Na terceira época de irrigação, verificou-se o menor controle de angiquinho e constatou-se que as doses menores foram menos eficientes quando a irrigação foi mais tardia. Considerando-se a população de angiquinho na pré-colheita, houve apenas efeito simples de época de irrigação e de dose (Figuras 1 e 2). Na primeira época de irrigação houve uma redução na população na ordem de 92%, enquanto, para a segunda e terceira época, a redução foi de 70% e 64%, respectivamente. Com relação à dose, observou-se uma população em torno de três plantas por m² e de menos de duas plantas por m² para a dose maior. Para as demais doses observou-se um comportamento intermediário. Entretanto, não houve ganhos significativos com incrementos de dose acima da recomendada (1/ha) e nem com o fracionamento das mesmas.

A fitotoxicidade aos 7 DAA e aos 38 DAA variou em função da época de irrigação e de dose de Only (dados não mostrados). Aos 7 DAA, a fitotoxicidade foi maior na primeira época de irrigação e para as doses superiores a 1 L/ha, principalmente quando fracionadas em pré e pós-emergente. A fitotoxicidade nas duas outras épocas de irrigação foi similar, a exceção das doses de 0,6 e 0,8 L/ha, em que a fitotoxicidade foi menor na segunda época de irrigação. Na avaliação aos 38 DAA, houve uma inversão da fitotoxicidade às plantas de arroz em relação às épocas de irrigação. A fitotoxicidade foi superior nas duas últimas épocas de irrigação, evidenciando que houve uma melhor recuperação das plantas quando as parcelas foram irrigadas aos 3DAA, principalmente para as doses igual ou inferiores a 1 L/ha. Não se pôde observar os efeitos de controle, fitotoxicidade e manejo da irrigação no rendimento de grãos em virtude de um ataque severo de bruzone nas parcelas de arroz, o que inviabilizou a colheita do experimento.

Eficiência do controle de angiquinho reduz à medida que há atraso na irrigação, especialmente para as doses inferiores a 1 L/ha de Only. Os incrementos de dose de Only acima do recomendado (1 L/ha), assim como o parcelamento das mesmas, não proporciona ganhos significativos em termos de controle efetivo desta espécie.

Tabela 1. Controle de angiquinho em função da época de irrigação e doses do herbicida aspergido de forma singular ou fracionado em pré e pós-emergência. EEA/IRGA, Cachoeirinha, 2007.

TRATAMENTOS	ÉPOCA DE IRRIGAÇÃO		
	3 DAA ¹	7 DAA	18 DAA
Testemunha com controle manual	A 100 a ²	A100 a	A 100 a
Testemunha sem controle	A 0 b	A 0 c	A 0 e
0,7 L/ha Only em pré + 0,5 L/ha only em pós	A 100 a	B 82 b	B 82 e
0,7 L/ha Only em pré + 0,7 L/ha only em pós	A 98 a	B 83 b	B 75 bc
0,8 L/ha Only em pré + 0,6 L/ha only em pós	A 98 a	B 82 b	B 77 bc
0,5 L/ha Only em pré + 0,8 L/ha only em pós	A 98 a	B 84 b	B 76 bc
0,6 L/ha only em pós	A 95 a	B 78 b	C 66 d
0,8 L/ha only em pós	A 96 a	B 78 b	C 70 cd
1,0 L/ha only em pós	A 97 a	B 85 b	C 73 cd
1,2 L/ha only em pós	A 97 a	B 81 b	B 76 bcd
1,4 L/ha only em pós	A 99 a	B 82 b	B 74 bcd
2,0 L/ha only em pós	A 98 a	B 84 b	B 78 bcd

¹DAA = dias após aspersão de Only em pós-emergência; ²Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna e antecidas de mesma letra maiúscula na linha, não diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

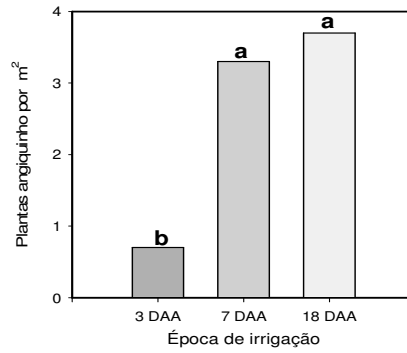


Figura 1. População de angiquinho em função da época de irrigação, na média de doze tratamentos de controle de arroz-vermelho. EEA/IRGA, Cachoeirinha-RS, 2007.

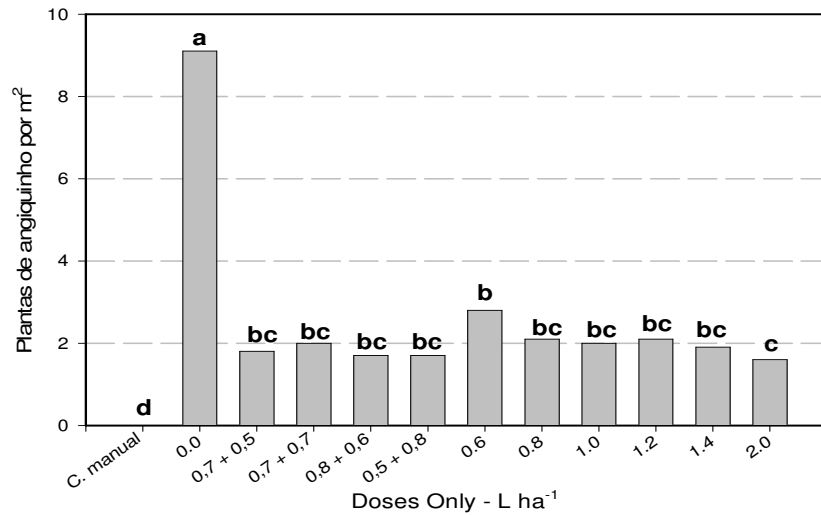


Figura 3. População de angiquinho em função de doses e formas de aplicação do herbicida only e do controle manual, na média de 3 épocas de irrigação. EEA/IRGA, Cachoeirinha-RS, 2007.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COUNCE, P.A.; KEISLING, T.C.; MITCHELL, A. A uniform, objective, and adaptative system for expressing rice development. **Crop Science**, Madison, v.40, n.2, p.436-443, 2000.

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