

EFICÁCIA DE INSETICIDAS APLICADOS NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE ARROZ PARA O CONTROLE DA BICHEIRA DA RAIZ.

Dionisio Link, Fábio Moreira Link, Henrique Moreira Link. (CCR/UFSM. Cidade Universitária, Santa Maria –RS. CEP 97105-900. E-mail:<dlink@ccr.ufsm.br>)

O causador da bicheira da raiz é um dos insetos mais daninhos ao cultivo do arroz irrigado no Rio Grande do Sul e também em alguns outros Estados do Brasil. O inseto já foi constatado em todas as regiões orizícolas do Rio Grande do Sul e, a cada safra, maior é área infestada (SECCHI, 1997; MARTINS et al., 1997a).

Com o objetivo de avaliar a eficácia de novos ingredientes ativos e doses, um ensaio de controle da bicheira da raiz foi instalado na lavoura de arroz de propriedade do Sr. Miguel Luiz Hoppe, na localidade de Passo do Adão, no Município de Pantano Grande, RS, na safra agrícola 1999/2000.

A lavoura, cv. BR IRGA 417, foi semeada em linhas de 17,5cm de espaçamento entre si, utilizando-se 120kg de sementes/ha. A adubação de base seguiu as recomendações da ROLAS (Rede Oficial de Laboratórios de Análises de Solos). Aquela de cobertura foi de 75kg de N, na forma de uréia na DPF (Diferenciação do Primórdio Floral) aos 55 dias após a semeadura. Para o controle de invasoras foram aplicados os herbicidas GAMIT e STAM 480 em toda a lavoura de forma uniforme.

As parcelas com 22,05m² de área total (7,0m de comprimento x 3,15m de largura =18 linhas) e área útil de 12,25m² (5,0m de comprimento x 2,45m de largura=14 linhas) estavam cercadas por taipas individualizadas e controle de entrada e saída de água independentes.

A aplicação dos produtos foi efetuada via tratamento de sementes. A entrada de água definitiva nos talhões (parcelas) delimitados individualmente pelas taipas de contenção deu-se no dia 24/12/1999.

A semeadura foi realizada em 20 de novembro de 1999, em delineamento de blocos ao acaso, com seis tratamentos e quatro repetições, com início às 8:00 horas da manhã até às 12h e 30m quando foi concluída; a temperatura estava em 31°C e a UR em 63%. A entrada de água definitiva nos talhões delimitados individualmente pelas taipas de contenção deu-se no dia 24 de dezembro de 1999, 34 dias após a semeadura.

Para o tratamento de sementes(TS) foram aplicados os seguintes produtos: a) – FIPRONIL (STANDAK 250FS), nas doses de 31,25g, 37,5g e 50g i.a./100kg de sementes, equivalente a 125g, 150g e 200g do produto comercial/100kg de sementes; .b) – IMIDACLOPRID (GAUCHO 600FS), na dose de 210g i.a./100 kg de sementes, equivalente a 350g do produto comercial/100kg de sementes. c) – THIAMETHOXAM (CRUISER 700WS), na dose de 105 g i.a./100 kg de sementes, equivalente a 150g do produto comercial/100 kg de sementes. d) – Testemunha, somente água.

Foram efetuadas duas avaliações da população infestante da bicheira da raiz, sendo a primeira efetuada aos 20 DDEA (Dias Depois da Entrada de Água) e, a segunda aos 35 DDEA, tendo-se utilizado um amostrador (tubo) com 100mm de diâmetro e com comprimento (útil) de 150mm. As amostras foram retiradas segurando-se uma touceira de arroz tomada ao acaso e introduzindo o amostrador no solo numa profundidade de 150mm, tendo recolhido o material coletado num balde com água, onde fez-se a agitação da amostra para a liberação das larvas. As larvas sobrenadantes foram, neste momento, contadas. Em cada parcela ou unidade experimental foram retiradas seis amostras.

Os dados obtidos foram submetidos à análise da variância, sem transformação dos dados e as médias agrupadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade (NAKANO et al.,1981).

Os dados sobre o efeito dos inseticidas em tratamento de sementes sobre a população da bicheira da raiz estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Efeito de doses e produtos aplicados em tratamento de sementes de arroz, no controle de larvas de *Oryzophagus oryzae* . Pantano Grande – RS, safra 1999/2000.

Tratamentos	i.a.	Larvas/amostra					
	g/ha	R1	R2	R3	R4	Média	PC
-----20 DDEA -----							
Testemunha	-----	5,8	4,2	9,2	6,7	6,5a*	-----
Standak 250FS	31,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0b	100
Standak 250FS	38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0b	100
Standak 250 FS	50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0b	100
Gaúcho 600FS	210	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0b	100
Cruiser 700WS	105	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0b	100
----- 35DDEA-----							
Testemunha	-----	19,1	13,5	8,5	11,7	13,2a	-----
Standak 250FS	31,25	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1b	99,2
Standak 250 FS	38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0b	100
Standak 250 FS	50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0b	100
Gaúcho 600FS	210	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0b	100
Cruiser 700WS	105	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0b	100

* médias nas colunas, seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Tukey a 5%); PC –porcentagem de controle (fórmula de Abbott); DDEA – dias depois da entrada de água.

As doses de FIPRONIL (STANDAK), aplicadas às sementes, controlaram eficientemente a bicheira da raiz, diferindo significativamente do tratamento testemunha, similar ao relatado por diversos pesquisadores (PRANDO, 1995; DARIO, 1998; OLIVEIRA, 1999a, b; BOTTON et al., 1995; GRUTZMACHER et al., 1999a, b).

IMIDACLOPRID (GAUCHO), na dose testada em mistura às sementes, controlou eficazmente a população da bicheira da raiz, concordando com os resultados obtidos por vários pesquisadores (PRANDO, 1995; BOTTON et al., 1993; PRANDO & PEGORARO, 1993; COSTA et al., 1999a, b; GRUTZMACHER, 1999a, b).

THIAMETHOXAM (CRUISER), aplicado às sementes, foi eficiente no controle da bicheira da raiz, similar ao descrito na literatura (COSTA et al., 1999a, b; GRUTZMACHER et al., 1999a, b).

Durante todo o período experimental, não se observou fitotoxicidade na área experimental.

FIPRONIL (STANDAK), em tratamento de sementes, nas doses estudadas, controla eficientemente a bicheira da raiz em arroz irrigado;

IMIDACLOPRID (GAUCHO), na dose testada é eficaz no controle da bicheira da raiz em arroz irrigado;

THIAMETHOXAM (CRUISER), na dose utilizada, tem alta eficácia no controle da bicheira da raiz em arroz irrigado;

Nenhum dos produtos ou doses causa fitotoxicidade ao arroz irrigado.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- BOTTON, M., MARTINS, J.F.da S., CARBONARI, J.J., CANEVER, M.D. Tratamento de sementes com inseticidas para o controle de *Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) na cultura do arroz irrigado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 14, PIRACICABA, 1993. **Resumos..** Piracicaba: Soc. Entomol. Brasil, 1993. p. 461.
- BOTTON, M., MARTINS, J.F.da S., CARBONARI, J.J., GALINA, J.C., CANDIA, V.A. Comparação de métodos de controle químico de *Oryzophagus oryzae* na cultura do arroz irrigado. In: REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 21, Porto Alegre, 1995. **Anais..** Porto Alegre: IRGA, 1995. p. 217-220.

- COSTA, E.C., FRANÇA, J.A.S., BORIN, R.C., COSTA, M.A.G. Controle de larvas de *Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) (Col., Curculionidae) através de Thiamethoxam em tratamento de sementes na cultura do arroz irrigado. In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA SOBRE PRAGAS DE SOLO, 7, Piracicaba, 1999. **Anais e Ata..** Piracicaba: FEALQ, 1999a. p. 118-120.
- COSTA, E.C., FRANÇA, J.A.S., COSTA, M.A.G. Controle de larvas de *Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) (Col., Curculionidae) com Thiamethoxam em tratamento de sementes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 1, Pelotas, 1999. **Anais..** Pelotas: EMBRAPA CLIMA TEMPERADO, 1999b. p. 439-440.
- DARIO, G.J.A. Controle da bicheira da raiz (*Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) ocorrente na cultura do arroz (*Oryza sativa* L.) através do tratamento de sementes. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ, 6, Goiânia, 1998. **Anais..** Goiânia: EMBRAPA/CNPAF, 1998. p. 352-354.
- GRUTZMACHER, A.D., GRUTZMACHER, D.D., LOECK, A.E., GARCIA, M.S., MARTINS, J.F.da S., Efeito do tratamento de sementes com inseticida Thiamethoxam no controle de *Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) (Coleoptera: Curculionidae) na cultura do arroz irrigado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 1, Pelotas, 1999. **Anais..** Pelotas: EMBRAPA CLIMA TEMPERADO, 1999a. p. 419-422.
- GRUTZMACHER, A.D., MARTINS, J.F.da S., GRUTZMACHER, D.D., LOECK, A.E., GARCIA, M.S., , Efeito do tratamento de sementes com inseticida Thiamethoxam (Cruiser 700WS) no controle de *Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) (Coleoptera: Curculionidae) na cultura do arroz irrigado. In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA SOBRE PRAGAS DE SOLO, 7, Piracicaba, 1999. **Anais.e Ata..** Piracicaba: FEALQ, 1999b. p. 94-96.
- MARTINS, J.F. da S., CARBONARI, J.J., VERONEZ, A.B.C., CUNHA, U.S. da, BERTOLLA JUNIOR, S.. Associação de densidades populacionais do gorgulho aquático *Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) e produção de arroz na cultivar BR IRGA 414. In: REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 22, Balneário Camboriú, 1997. **Anais..** Itajaí: EPAGRI, 1997a. p. 343-345.
- MARTINS, J.F. da S., VERONEZ, A.B.C., CARBONARI, J.J. Manejo integrado do gorgulho aquático (*Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) na cultura do arroz irrigado: situação atual e perspectivas futuras. In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA SOBRE PRAGAS DE SOLO, 6, Santa Maria, 1997. **Anais e Ata..** Santa Maria: UFSM/CCR, 1997b. p. 68-78.
- NAKANO, O., SILVEIRA NETO, S., ZUCCHI, R.A. **Entomologia Econômica**. Piracicaba: Livroceres, 1981. 314p.
- OLIVEIRA, J.V. Controle da bicheira da raiz *Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) com tratamento de sementes em arroz irrigado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 1, Pelotas, 1999. **Anais..** Pelotas: EMBRAPA CLIMA TEMPERADO, 1999a. p. 415-416.
- OLIVEIRA, J.V. Controle químico da bicheira da raiz *Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) em arroz irrigado. In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA SOBRE PRAGAS DE SOLO, 7, Piracicaba, 1999. **Anais e Ata..** Piracicaba: FEALQ, 1999b. p. 82-83.
- PRANDO, H.F. Avaliação de inseticidas no controle da bicheira da raiz (*Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) (Coleoptera: Curculionidae). In: REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 21, Porto Alegre, 1995. **Anais..** Porto Alegre: IRGA, 1995. p. 209-211.
- PRANDO, H.F., PEGORARO, R.A. Controle da bicheira da raiz do arroz (*Oryzophagus oryzae* (Costa Lima, 1936) (Coleoptera: Curculionidae) com tratamento de sementes. In: REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 20, Pelotas, 1993. **Anais..** Pelotas: EMBRAPA/CPACT, 1993. p. 220-221.
- SECCHI, V.A. Diagnóstico da situação atual sobre insetos e outros organismos de solo nas principais culturas e regiões abrangidas pela EMATER-RS, 1993. In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA SOBRE INSETOS DE SOLO, 4, Passo Fundo, 1993. **Anais e Ata..** Passo Fundo: EMBRAPA/CNPT, 1997. p. 137-143.