

CONTROLE QUÍMICO DO PERCEVEJO *Oebalus poecilus* (HEMIPTERA: PENTATOMIDAE) NA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO

Érika Nogueira Muller¹; Danie Martini Sanchotene²; Cinthia Borges Leon³; Eduardo Pereira Shimoia⁴; Sandriane Neves Rodrigues⁵; Maicon Pivetta⁶; Mariane Peripolli⁷; Higor Modesto Garlet Voss⁸

Palavras-chaves: Percevejo-do-grão, inseticidas, manejo integrado de pragas.

INTRODUÇÃO

O arroz (*Oryza sativa* L.) se destaca por ser um dos cereais mais cultivados do mundo, sendo base da alimentação de boa parte da população mundial (Copatti et al., 2009) é considerada uma das culturas mais importantes do estado do Rio Grande do Sul, maior estado produtor do cereal na safra 2016/17. A Região Sul foi responsável por cerca de 81,6% da produção nacional onde, a área plantada foi de 1.267,8 mil hectares, ocorrendo aumento do plantio em área irrigada, o que ajuda a explicar o aumento de produtividade em 15,5%. A produção deve chegar a 11.968,1 mil toneladas, um aumento de 12,8% em relação à safra passada. A Região foi responsável por cerca de 81,6% da produção nacional, com um incremento de 1,9% de área em relação à safra anterior (CONAB, 2017). No entanto, a cultura do arroz é alvo de pragas e entre as diversas espécies destaca-se os *Oebalus poecilus*, vulgarmente conhecido como percevejo-do-grão, e pode ser encontrado em todas as regiões do Brasil (DALLAS 1851). Os insetos localizam-se principalmente nas panículas, durante o período de desenvolvimento das espiguetas, nas quais, pela alimentação direta, provocam reduções quantitativas e qualitativas (FERREIRA & MARTINS, 1985; MARTINS et al., 1989; OLIVEIRA & KEMPF, 1989; FERREIRA, 1998; VIEIRA et al., 1999). Os percevejos-do-grão são caracterizados por apresentarem manchas amarelas em formato de meia lua na parte dorsal e três manchas amarelas no escutelo (EMBRAPA, 2008). Conforme Oliveira et al. (2010) o ataque do percevejo diminui o poder germinativo dos grãos, faz com que os mesmos fiquem mais leves e quebrem facilmente durante o beneficiamento. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi comparar diferentes doses de um inseticida no controle do *Oebalus poecilus*, para obtenção de informações que sirvam de orientação para o uso no contexto do manejo integrada de pragas, na cultura do arroz irrigado.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no município de Itaqui - RS na safra agrícola 2015/2016. A semeadura da cultura ocorreu de maneira mecanizada, sendo realizada no dia 15 de dezembro de 2015, com a cultivar Guri Intá CL, densidade de semeadura de 100 kg de sementes.ha⁻¹.

¹ Graduanda em Agronomia na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Campus Santiago, Av. Batista Bonoto Sobrinho n:733, Santiago, RS, Brasil. E-mail: erikamuller90@hotmail.com;

² Engenheiro Agrônomo, Doutor, Professor titular do Departamento de agronomia, URI Campus Santiago;

³ Graduanda em Agronomia, UFSM

⁴ Graduando em Agronomia, URI

⁵ Mestre em Agrobiologia, UFSM

⁶ Graduando em Agronomia, UFSM

⁷ Graduanda em Agronomia, UFSM

⁸ Mestrando em Agrobiologia, UFSM

A adubação de base utilizada foi de 320 kg.ha⁻¹ do adubo formulado 05-20-20, A adubação de cobertura utilizada foi 200 kg.ha⁻¹ de ureia (46-00-00) parcelado em duas aplicações, a primeira com 120 kg.ha⁻¹ no perfilhamento e a segunda com 80 kg.ha⁻¹ na diferenciação do primórdio floral. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com seis tratamentos e quatro repetições. A unidade experimental foi constituída de parcelas com 18 m² (3 metros de largura e 6 metros de comprimento). A taxa de aplicação foi de 200 L.ha⁻¹. No momento da aplicação dos tratamentos inseticidas observou-se a presença de adultos do inseto-praga. A aplicação dos tratamentos foi realizada no dia 17/03/2016, no estágio 71 (maturação aquosa) da escala BBCH.

As avaliações foram realizadas previamente (anterior a aplicação dos tratamentos) e ao 01, 03, 07 e 15 DAA (dias após aplicação dos tratamentos), através da contagem número de percevejos vivos (ninfas e adultos) nas duas linhas centrais da parcela. Os resultados apresentam a média de indivíduos avaliados em 4 amostragens por parcelas (1 m²). A eficácia foi calculada pela fórmula de Abbott (1925). Para a avaliação de produtividade (kg.há⁻¹), realizou-se a colheita no dia 12/04/2016 através da colheita manual em dois metros quadrados de cada parcela.

Os parâmetros avaliados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey (P<0,05), pelo programa SASM-AGRI.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação verificou-se uma redução na população do percevejo-do-grão na área experimental devido à aplicação de inseticida realizada quando comparado com a testemunha sem aplicação, sendo que, nas demais avaliações realizadas, aos 03, 07, 10 e 15 dias após a aplicação, a população de *O. poecilus* se manteve em decréscimo.

A Tabela 1 apresenta os dados médios referentes ao número de indivíduos de *Oebalus poecilus* por parcela, previamente e ao 01, 03, 07, 10 e 15 DAA (dias após a aplicação dos tratamentos), A partir da análise da tabela 1, nota-se que houve diferença significativa, pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade de erro, entre os tratamentos onde realizou-se a aplicação de inseticidas e a testemunha sem aplicação.

Tabela 1. Avaliação do número de percevejo-do-grão (*Oebalus poecilus*) vivos quando submetidos a aplicação dos tratamentos inseticidas na cultura do arroz irrigado. Itaqui - RS 2015/2016

Tratamentos ¹	Dose ml /ha	Número de percevejos vivos ²					
		Prévia	1 DAA ³	3 DAA	7 DAA	10 DAA	15 DAA
1. Testemunha	-	2,25a ⁴	2,25a	2,75a	3,0a	3,25a	4,0a
2.Tiametoxam + Lambda-cialotrina	50	2,25a	1,0ab	1,0b	1,0b	1,25b	1,25b
3.Tiametoxam + Lambda-cialotrina	100	2,0a	0,75ab	0,75b	0,75b	1,0b	1,0b
4.Tiametoxam + Lambda-cialotrina	150	2,0a	0,5b	0,5b	0,5b	0,75b	0,75b
5.Tiametoxam + Lambda-cialotrina	200	2,75a	0,5b	0,25b	0,25b	0,5b	0,5b
6.Tiametoxam + Lambda-cialotrina	250	2,5a	0,25b	0,0b	0,25b	0,5b	0,5b
CV (%)	--	38,13	82,36	57,45	75,20	55,68	63,73

¹ Tratamentos Inseticidas aplicados.

² Valores referente a amostragem em 2 linhas de arroz, amostrados em 4 pontos – 1m².

³ Dias Após Aplicação dos tratamentos.

⁴ Médias não seguidas pelas mesmas letras nas colunas diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade erro.

Tabela 2. Avaliação da porcentagem de controle do percevejo-do-grão (*Oebalus poecilus*) e a produtividade da cultura do arroz irrigado. Itaqui - RS 2015/2016

Tratamentos ¹	Dose ml/ha	Controle do percevejo-do-grão ³					Produtividade Kg/ha
		1 DAA ²	3 DAA	7 DAA	10 DAA	15 DAA	
1. Testemunha	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6802,5a ⁴
2. Tiametoxam + Lambda-cialotrina	50	55,6	63,6	66,7	61,5	68,8	6870,0a
3. Tiametoxam + Lambda-cialotrina	100	66,7	72,7	75,0	69,2	75,0	6800,0a
4. Tiametoxam + Lambda-cialotrina	150	77,8	81,8	83,3	76,9	81,3	6992,5a
5. Tiametoxam + Lambda-cialotrina	200	77,8	90,9	91,7	84,6	87,5	6870,0a
6. Tiametoxam + Lambda-cialotrina	250	88,9	100,0	91,7	84,6	87,5	6995,0a
CV (%)	--	-	-	-	-	-	7,95

¹ Tratamentos Inseticidas aplicados.

² Dias Após Aplicação dos tratamentos.

³ Percentual de controle obtido por cada tratamento aplicado de acordo com Abbott 1925.

A Tabela 2 apresenta a porcentagem média de controle sobre *Oebalus poecilus* ao 01, 03, 07, 10 e 15 dias após a aplicação dos tratamentos (DAA). Controle eficiente sobre *O. poecilus* na primeira avaliação realizada, com um dia após a aplicação dos tratamentos inseticidas, foi proporcionado pelo tratamento tiametoxam + lambda-cialotrina apenas na dose de 250 ml.ha⁻¹, o qual apresentou média de controle de 88,9%. Controle eficiente até 15 dias após a aplicação foi proporcionado pelos tratamentos tiametoxam + lambda-cialotrina nas doses de 150, 200 e 250 ml.ha⁻¹, os quais apresentaram médias de controle de 81,3%, 87,5% e 87,5%, respectivamente nesta avaliação. Estes resultados de eficiência agrônômica encontrados no controle do percevejo do grão encontrados neste experimento corroboraram por àqueles encontrados por MACHADO et al., 2011, trabalhando com inseticidas neonicotinóides.

Analisando a Tabela 2 verifica-se que a produtividade da cultura do arroz irrigado não obteve diferença estatística pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade, obtendo apenas um acréscimo numérico de acordo com a eficiência do controle sobre *Oebalus poecilus* proporcionado pelos tratamentos inseticidas avaliados. Esse efeito sobre a produtividade está relacionado principalmente aos danos provocados pela praga sobre as plantas de arroz irrigado, sendo esse dano reduzido nos tratamentos com controle (superior a 80%) quando comparados à testemunha sem aplicação.

A prática do manejo integrado deve envolver todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle, através do uso de sementes sadias, rotação de culturas e princípios ativos de inseticidas, doses adequadas, época de semeadura, adubação equilibrada, mas proporcionem um equilíbrio do sistema. Dessa forma, o inseticida avaliado com os ingredientes ativos tiametoxam + lambda-cialotrina nas doses 150, 200 e 250 ml.ha⁻¹ pode ser recomendado para integrar uma opção no manejo integrado para controle de *Oebalus poecilus* na aplicação foliar na cultura do arroz irrigado. Sendo que, priorizando o MIP, não devemos realizar a aplicação do mesmo, na época do florescimento da cultura.

CONCLUSÕES

O inseticida Tiametoxam + Lambda-cialotrina nas doses de 150, 200 e 250 ml.ha⁻¹ é eficiente (controle superior a 80%) no controle do percevejo-do-grão (*Oebalus poecilus*) e acarretou uma redução no número médio de indivíduos vivos quando comparados à testemunha sem aplicação, até 15 dias após a aplicação.

O inseticida Tiametoxam + Lambda-cialotrina nas doses de 150, 200 e 250 ml.ha⁻¹ pode ser recomendado como uma opção de controle químico no manejo integrada da praga em questão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBOTT, W.S., A method of computing the effectiveness of an insecticide. **Journal of Economic Entomology**, Riverside, v.18, p. 265-267. 1925.
- BBCH Monograph - **Growth stages of mono-and dicotyledonous plants**. Edited by Uwe Meier, Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry. Edition 2, 2001.
- CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos**, oitavo levantamento, maio 2017. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_05_12_10_37_57_boletim_graos_mai_2017.pdf Acesso em: 28 maio 2017.
- COPATTI, E. C.; GARCIA, L. O.; BALDISSEROTTO, B. Uma importante revisão sobre o impacto de agroquímicos da cultura de arroz em peixes. **Biodiversidade Neotropical**, v.9, p.235-242, 2009.
- EMBRAPA. **Manejo do percevejo da panícula em arroz irrigado**. Edição 1. Santo Antônio de Goiás, GO: EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - ISSN 1678-9636, 2008. 8p. (EMBRAPA – ISSN. Circular Técnica, 79).
- EUROPEAN WEED RESEARCH COUNCIL – EWRC. Report of the 3rd, and 4th meetings of EWRC. Committee of methods in Weed Research. **Weed Res.**, v. 4, p. 88, 1964.
- FERREIRA, E.; MARTINS, J. F. da S. **Insetos prejudiciais às panículas do arroz de sequeiro**. Goiânia, Embrapa-CNPAP, 1985. 5 p. (Comunicado Técnico, 18).
- LINK, D., E. C. COSTA & E. MARCHEZAN. 1987. Avaliação preliminar de diferentes densidades de *Oebalus poecilus* (Dallas 1851) sobre o rendimento do arroz, p.
- MACHADO, R.T. et al. Eficiência de inseticidas no controle de percevejo do grão e percevejo do colmo na cultura do arroz irrigado. In: XV simpósio de ensino, pesquisa e extensão/SEPE Unifra, 2011, Santa Maria-RS. Anais... Santa Maria-RS: Editora da Unifra, 2011, p. 1-6.
- OLIVEIRA, J. V. de; KEMPF, D. Avaliação de danos do arroz irrigado pelo percevejo-do-grão (*Oebalus poecilus*, Dallas, 1851). In: REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 18., 1989, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Instituto Rio-Grandense do Arroz, 1989. p. 405-409
- OLIVEIRA, J. V.; FREITAS, T. F. S.; FIUZ, L. M.; MENEZES, V. G.; DOTTO, G. **Manejo de insetos associados à cultura do arroz irrigado**. Cachoeirinha: IRGA/Estação Experimental. Seção de Agronomia, 2010. 56 p.: color. (Boletim Técnico, 8).
- RIBEIRO, C. S. N.; MARTINS, G. V.; GUIMARÃES, J. F. R.; SILVA, E. F. Resistência de genótipos de arroz a pragas de grãos armazenados. *Revista Caatinga*, v.25, p.183-187, 2012.
- SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO (**Sosbai**). Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil. Porto Alegre: Sosbai, 2014.