

# SELETIVIDADE DE INSETICIDAS NA POPULAÇÃO DE ARANHAS EM ARROZ IRRIGADO.

Jaime V. de Oliveira<sup>1</sup>, Lidia Mariana Fiuza<sup>1</sup>, Danielle Almeida<sup>1</sup>, Neiva Knaak<sup>1</sup>

Palavras-chave: Inimigos naturais, fitossanitários, *Alpaida veniliae*.

## INTRODUÇÃO

Os inimigos naturais representam um papel fundamental no Manejo Integrado de Pragas (MIP), uma vez que abrangem predadores, parasitas, e microrganismos patogênicos capazes de reduzir a densidade de população das pragas e os danos das mesmas. Eles regulam os organismos no seu ambiente natural tornando suas interações relativamente estáveis (HEINRICH; BARRION, 2004).

A manutenção dos inimigos naturais pode evitar que insetos fitófagos alcancem níveis populacionais capazes de causar danos econômicos. Algumas espécies que ocorrem na cultura do arroz irrigado no Estado do Rio Grande do Sul possuem potencial de atingir níveis populacionais de dano econômico e causar perdas de 15 a 30 % de produtividade (SOSBAI, 2016). Entre os principais inimigos naturais destacam-se as aranhas, que mesmo ocorrendo em altas populações na lavoura de arroz irrigado, poucos trabalhos foram realizados (BERTI FILHO; CIOCIOLA, 2002). Estudos realizados pela pesquisa mostram que existe uma grande diversidade com macroinvertebrados, entre estes as aranhas, nas lavouras de arroz irrigado em nosso Estado (STENERT et al., 2004).

As aranhas desempenham um papel importante como controladores biológicos de insetos fitófagos devido a sua constante presença e relativa abundância durante todas as fases de desenvolvimento da cultura. As aranhas geralmente são encontradas na parte inferior das plantas de arroz, abrigadas entre os colmos ou sobre as taipas (SAAVEDRA et al., 2007).

Embora os insetos-praga possam ter suas populações reduzidas por algumas práticas de manejo e/ou pelos inimigos naturais, dependendo das condições ambientais e do manejo utilizado, podem atingir populações capazes de causar perdas significativas no rendimento da cultura, o que torna necessário o controle químico. Devido a grande importância dos inimigos naturais no manejo das pragas do arroz irrigado, é fundamental proporcionar condições para o aumento da sua população, pois se eliminados os insetos benéficos, as pragas com maior potencial reprodutivo podem ressurgir com maior intensidade. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o comportamento de alguns inseticidas sobre os inimigos naturais (aranhas) visando o emprego de produtos mais seletivos e com menor impacto ao ambiente.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi instalado a campo na Estação Experimental do Arroz (EEA) do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA) em Cachoeirinha, no ano agrícola 2016/2017.

O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com 4 repetições. As parcelas mediram 50 m<sup>2</sup> de área (10 x 5m), sendo isoladas por taipas para evitar a circulação da água entre as mesmas.

O preparo do solo foi no sistema do cultivo mínimo, sendo semeada a cultivar IRGA 424, na densidade de 90 kg ha<sup>-1</sup>. A adubação de base foi realizada conforme a interpretação da análise do solo, utilizando-se 80 kg/ha de K<sub>2</sub>O e 60 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Na adubação de cobertura foram aplicados 150 kg ha<sup>-1</sup> de N, sendo 80% antes da irrigação e 20% na fase

---

1. Instituto Riograndense do Arroz, Av. Bonifácio Carvalho Bernardes, 1494, Cachoeirinha, RS. CEP 94930-030. E-mail: Jaimevdeoliveira@hotmail.com

final do afilhamento.

Nos tratamentos constaram três inseticidas: Altacor 350WG (Clorantriliprole), na dose de 50 g ha<sup>-1</sup>; Actara 250WG (Tiametoxam), na dose de 200 g ha<sup>-1</sup> e Karate 50 CE (Lambdacialotrina), na dose de 100 mL ha<sup>-1</sup>, além do tratamento testemunha (sem aplicação de inseticida).

Os produtos foram aplicados no início da fase reprodutiva, pois é o período de maior pico populacional (RODRIGUES et al., 2008). Para a aplicação dos produtos químicos foi utilizado um pulverizador costal propelido a CO<sub>2</sub>, regulado com pressão de 35 lb/pol<sup>2</sup> equipado com 4 bicos tipo cone, equidistantes 0,5 m, calibrado para um volume de calda de 150 L ha<sup>-1</sup>.

Para determinar o efeito dos produtos sobre as aranhas foram realizadas 5 coletas sendo estas aos 3, 7, 14, 21 e 28 dias após a aplicação dos tratamentos. Todas as amostras foram obtidas sempre a partir das 19h, com o emprego de uma rede entomológica de 35 cm de diâmetro com cabo de 1 m para varrer a parte aérea da vegetação, onde efetuou-se 50 redadas em movimentos de avanço pendulares em cada parcela.

O material coletado em cada parcela foi etiquetado e acondicionado em sacos plásticos contendo álcool etílico a 70%, e levado ao laboratório de entomologia da Estação Experimental do Arroz do IRGA, em Cachoeirinha, para ser feita a triagem e a identificação dos insetos. Os resultados foram analisados estatisticamente através da análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a nível de 5% de significância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nas cinco leituras (Tabela 1) mostram que os tratamentos com produtos químicos, mesmo apresentando menor população de aranhas, não diferenciaram estatisticamente da testemunha, sendo que esta apresentou a maior população de aranhas em todas as coletas e, conseqüentemente, no somatório das cinco coletas.

**Tabela 1.** População de aranhas nas avaliações do experimento realizado em parcelas de arroz irrigado na Estação Experimental do Arroz do IRGA, Cachoeirinha, RS, 2016/2017.

Tratamentos	Doses mL ha <sup>-1</sup>	Avaliações (número médio de aranhas)				
		3 <sup>1</sup>	7	14	21	28
Actara 250WG	200	14 a*	15 a	11a	15 a	19 a
Altacor 350WG	50	15 a	16 a	10 a	16 a	18 a
Karate 50CE	100	10 a	11 a	07 a	12 a	14 a
Testemunha	-	19 a	21 a	15 a	18 a	21 a

<sup>1</sup> Dias após a aplicação dos tratamentos

\* Médias nas colunas seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

No somatório das cinco coletas, a testemunha apresentou 94 exemplares de aranhas. Nos tratamentos com controle químico, onde foram aplicados os inseticidas Altacor 350WG, a população de aracnídeos foi de 75 exemplares e com o emprego do Actara 250 WG, a população foi de 74 aranhas. Os resultados mostram que o número de aranhas nesses dois tratamentos, mesmo não apresentando diferença estatística em relação à testemunha, diminuiu em torno de 20% durante o período avaliado (28 dias). Ao comparar o comportamento do tratamento com inseticida Karate 50 CE, que também não apresentou diferença estatística em relação a testemunha dentro de cada coleta, a redução do número de aranhas no período de 28 dias foi ainda maior, passando de 40% em relação a

testemunha. Os resultados obtidos com esse piretróide mostram um maior impacto na população desse predador, apresentando em todas as coletas o menor número de aranhas (Tabela 1).

Na coleta realizada aos 28 dias ocorreu uma recuperação da população de aranhas, nos tratamentos com inseticidas. Estes resultados estão de acordo com Oliveira et al (2007), onde somente a partir dos 30 dias da aplicação dos produtos, a fauna de aranhas reagiu à ação dos inseticidas, recuperando-se.

Na terceira avaliação aos 14 dias após aplicação dos inseticidas, a população de aranhas declinou em todos os tratamentos químicos e inclusive na testemunha, esta redução no número de exemplares em comparação com as demais avaliações pode estar relacionada com a diminuição da temperatura e a ocorrência de maior intensidade do vento, deslocando-se as aranhas para parte inferior das plantas, onde não foram capturadas pela rede de varredura.

Nas cinco avaliações, de todos os tratamentos do estudo, foram coletadas 295 aranhas, onde houve predominância das formas jovens com 55% dos exemplares e os demais correspondem a forma adulta. A família que apresentou maior frequência durante as coletas foi a Araneidae, onde se destacou a espécie *Alpaida veniliae*.

## CONCLUSÃO

Os tratamentos químicos, com o Altacor 350WG e o Actara 250WG, apresentaram as maiores abundâncias de aranhas nas áreas tratadas, reduzindo o impacto sobre esse predador de insetos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERTI FILHO, E; CIOCIOLA, A.I. **Parasitoides ou predadores. Vantagens desvantagens.** In: PARRA, J.R.P; BOTELHO, PSM; CORRÉ, F.B.S; BENTO, J.M.S. Controle biológico no Brasil; Parasitoides e predadores. São Paulo; Manole, p. 29-41, 2002.
- HEINRICH, E.A. and BARRION, A.T. **Rice-feeding insects and selected natural enemies in west Africa:** biology, ecology and identification. International rice research institute and Abidjan (Cote d'ivoire) WARDA – The África rice center. p. 242. 2004.
- OLIVEIRA, J.V. et al. 2007. Seletividade de alguns inseticidas na população de aranhas em arroz irrigado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 5, REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 27, Pelotas, 2007. **Anais...** Pelotas, Embrapa Clima Temperado, 2007. p.118-120.
- RODRIGUES, E.N.L; MENDONÇA,Jr, M.de S; OTT,R. Fauna de aranhas (Aracnida, Araneae) em diferentes estágios do cultivo de arroz em Cachoeirinha, RS, Brasil. **Heringa**, Série Zoologia. Porto Alegre, 98(3): 362-371, 2008.
- SAAVEDRA E.C; FLÓREZ E. D.; FERNÁNDEZ C.H. 2007. Capacidad de depredación y comportamiento de *Alpaida veniliae* (Araneae: Araneidae) en el cultivo de arroz. **Revista Colombiana de Entomología** 33:74-76
- SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO. 2016. **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil.** Pelotas: SOSBAI. 197 p.
- STENERT, C; SANTOS, E.M; MALTCHIK, L. 2004. Levantamento da diversidade de macroinvertebrados em áreas úmidas do RS, Brasil. **Acta Biologica Leopoldensia** 26: 225-240.