

DENSIDADE POPULACIONAL DO PERCEVEJO-MARRON E SEUS DANOS EM SOJA

PIVETTA, Betina Dvoranovski¹; DALLA NORA, Sabrina Lago¹; PASINI, Mauricio Paulo Batistella²; HÖRZ, Daniele Caroline¹; ENGEL, Eduardo³; STERTZ, Lucas Becker³; BÜHRING, Jennifer Aline³; PEDROTTI, Thales Ricardo³; ZAMBERLAN, João Fernando²; BORTOLOTTI, Rafael Pivotto²

Palavras-chave: Insetos-praga. Cultura da Soja. Danos. Pentatomidae.

INTRODUÇÃO

A presença de percevejos fitófagos e fator determinante para a produtividade, rentabilidade e qualidade de grãos e sementes. Na soja, a espécie de percevejo, *Euchistus heros* (Fabricius, 1794) (Hemiptera: Pentatomidae) (ABROL, 2013) e responsável por elevados prejuízos, sendo considerada a principal espécie de percevejo na safra 2015/2016. Este inseto, além do dano direto causado pela sucção, a perfuração do limbo foliar pelo aparelho bucal do inseto facilita a penetração de microrganismos saprogênicos ou patogênicos, bem como, pode causar reações no local da picada em virtude da ação tóxica ou infectante da saliva quando esta contenha toxinas ou esteja contaminada por agentes patogênicos (CARTER, 1939).

Os principais danos dos percevejos na cultura da soja, conforme Link e Grazia (1987), envolvem a redução da produtividade, por causa do aborto de vagens e/ou grãos, além de redução de tamanho e peso; redução do poder germinativo e do vigor da semente e alterações bioquímicas nas frações proteicas e lipídicas do grão; retenção foliar da soja, ou seja, embora os grãos já estejam secos e prontos para a colheita, a planta não se desfaz de suas folhas ou permanece com os ramos e os caules verdes. Quando a lavoura enfrenta esse distúrbio, a colheita não pode ser efetuada em condições ideais, o que causa perda adicional da produção e da qualidade do grão.

Em lavouras de soja, a densidade populacional de percevejos influencia diretamente na quantidade de danos e indiretamente na produtividade. Diante disso, este trabalho teve por

¹ Universidade de Cruz Alta, Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/UNICRUZ, PIBEX/UNICRUZ

² Universidade de Cruz Alta. E-mail: mpasini@unicruz.edu.br

³ Discente voluntário do Laboratório de Entomologia da Universidade de Cruz Alta

objetivo determinar a relação entre a densidade populacional do percevejo-marrom e seus danos sobre a cultura da soja.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na entressafra de 2016 nos meses de março/abril na Área Experimental da Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, Rio Grande do Sul (Lat. $-28^{\circ} 34' 11''$ e Long. $-53^{\circ} 37' 18''$). Nesta, uma área de 5.000 m^2 foi selecionada com a cultura da soja, em estágio reprodutivo (R4). A área onde foi executada a pesquisa não teve aplicação de inseticida.

Na área da pesquisa um grid de 10×10 foi estabelecido, sendo gerados 50 pontos amostrais, em cada ponto amostral, um m^2 foi amostrado, através de pano de batida, em três estádios de desenvolvimento, R5.4, R6 e R7. Em cada ponto, os insetos amostrados eram identificados e quantificados, sendo os espécimes não identificados, levados para o Laboratório de Entomologia para posterior identificação. Após a maturidade fisiológica das plantas de soja, nos respectivos pontos onde foram amostrados os percevejos-marrom, coletaram-se plantas, em um m^2 , levadas para laboratório, para triagem e identificação de grãos com danos, estes quantificados e individualizados por planta.

Os valores de insetos obtidos foram organizados em pontos de amostragem e os valores de grãos com danos e sem danos organizados em parte inferior e superior das plantas e plantas total, seguindo a ordem das amostragens, nestes, foram estimadas as estatísticas descritivas: média, desvio padrão e coeficiente de variação. Após os dados foram submetidos a análise de regressão linear e pelos métodos dos mínimos quadrados ponderados estimados os modelos matemáticos entre a população de insetos e danos. Para todas análises foi utilizado 5% de probabilidade de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a execução da pesquisa foram quantificados 976 indivíduos adultos da espécie de percevejo *E. heros* com uma média de $6,5 \text{ adultos m}^{-2}$, população encontrada acima do nível de dano econômico, isto representando uma quebra de 43% em grãos danificados, foram a quantificação de perdas em outros estádios de desenvolvimento. Estes resultados demonstram que para cada percevejo m^{-2} há uma quebra de 6,7% da produtividade final, ressaltando a importância desta espécie para a cultura da soja. Nas três avaliações a densidade populacional

foi superior a 6 percevejos m^{-2} (Tabela 1) e porcentagem de grãos atacados na parte inferior e superior a 40%. Isso, ressaltado pelos valores de correlação encontrados, onde que quando maior a população de percevejos, maior é o número de grãos atacados e menor é o número de grãos sadios (Tabela 2), isto evidenciado pelo modelo criado a partir dos dados obtidos, pela densidade populacional de percevejos e seu efeito sobre a porcentagem de grãos atacados (Figura 1).

Tabela 1. Estatísticas descritivas da população de *Euschistus heros* (Hemiptera: Pentatomidae) em diferentes estádios de desenvolvimento da cultura da soja e seu efeito sobre o número de grãos e do número de grãos com ataque do percevejo por planta. Área Experimental da Universidade de Cruz Alta. Cruz Alta, 2016

Estatística	Variáveis								
	Estádios			Parte Inferior		Parte Superior		Planta	
	R5.4	R6	R7	Grãos	Grãos c dano	Grãos	Grãos c dano	Grãos	Grãos c dano
Média	6,5	6,22	6,8	32,3	27,18	48,46	34,46	80,76	61,64
Desvio padrão	3,49	3,30	4,24	14,07	11,85	19,00	10,94	29,57	19,25
Variância da amostra	12,21	10,87	17,96	197,93	140,48	360,91	119,64	874,31	370,56
Curtose	0,03	0,80	-0,13	-0,89	-0,11	-0,46	-0,89	-0,59	-0,38
Assimetria	1,04	1,18	0,89	0,30	0,54	0,43	0,24	0,42	0,43
CV%	0,54	0,53	0,62	0,44	0,44	0,39	0,32	0,37	0,31

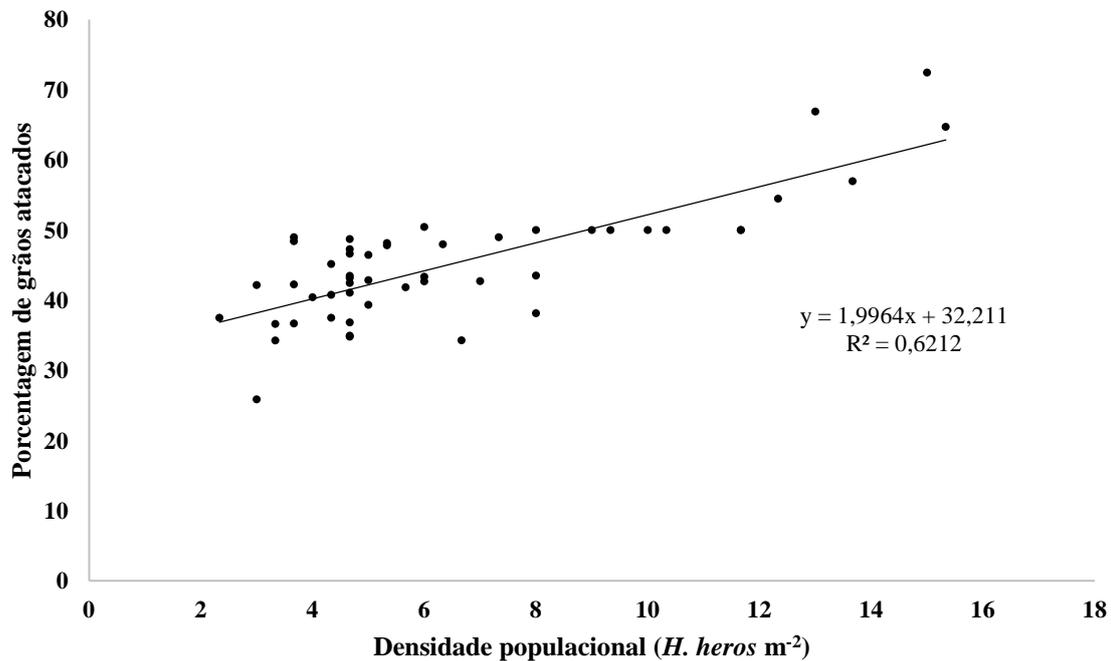
Tabela 2. Análise de Correlação simples entre a densidade populacional do percevejo marrom (*Euschistus heros*, Hemiptera: Pentatomidae) nos estádios reprodutivos da soja e seu efeito sobre o número de grãos por planta e o número de grãos com danos de percevejo na cultura da soja. Área Experimental da Universidade de Cruz Alta. Cruz Alta, 2016

Variáveis		Estádios		
		R5.4	R6	R7
Parte Inferior	Grãos	-0.369	-0.36	-0.34
	Grãos com dano	0.206	0.13	0.14
Parte Superior	Grãos	-0.588	-0.56	-0.52
	Grãos com dano	0.405	0.33	0.18
Planta	Grãos	-0.553	-0.53	-0.50
	Grãos com dano	0.357	0.27	0.19

CONCLUSÃO

Há relação entre a densidade populacional do percevejo-marrom e seus danos sobre a cultura da soja.

Figura 1. Efeito da densidade populacional de *Euschistus heros* (Hemiptera: Pentatomidae) sobre a porcentagem de grãos atacados de soja. Área Experimental da Universidade de Cruz Alta. Cruz Alta, RS, 2016.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABROL, D. P. **Integrated pest management: current concepts and ecological perspective.** Academic Press, Oxford, 2013. 576p.

CARTER, W. Injuries to plants caused by insect toxins. **Botanical Review**, 5:273-326, 1939.

LINK, D.; GRAZIA, J. Pentatomídeos da região central do Rio Grande do Sul (Heteroptera). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v.16, n.1, v.115-129, 1987.