

AVALIAÇÃO DE DANOS DE PERCEVEJO MARROM *Euschistus heros* (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE) EM SOJA

INJURY OF NEOTROPICAL BROWN STINK BUG *Euschistus heros* (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE) TO SOYBEAN

BRIDI, M.¹, HIROSE, E.², KAWAKAMI, J.¹

¹Universidade Estadual do Centro Oeste, Departamento de Agronomia, Guarapuava, PR.

²Embrapa Soja, Caixa Postal 231, Londrina – PR; e-mail: hirose@cnpsa.embrapa.br

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de níveis de infestação de *E. heros* em soja no estágio R5 (formação de vagens). O experimento foi conduzido com a cultivar de soja BMX Energia RR em gaiolas de contenção de 1 x 1 x 1 m. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com quatro repetições e cinco níveis de infestação (0, 1, 2, 4 e 8 percevejos adultos gaiola⁻¹). Foram avaliados os seguintes parâmetros: número de vagens chochas e normais, peso de mil sementes (PMS), produtividade, germinação, vigor, sementes picadas e sementes inviabilizadas. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias ao teste de Tukey ($p \leq 0,05$). Em todos os parâmetros avaliados não houve diferenças significativas entre os níveis de infestação, com exceção do número de vagens chochas, que cresceu com o aumento no nível de infestação.

Introdução

O percevejo marrom *Euschistus heros* é, atualmente, o percevejo mais abundante nas lavouras de soja, e está presente de norte ao sul do Brasil (PANIZZI et al. 2000). Recentemente foi encontrado em lavouras de soja na Argentina, provavelmente introduzido devido ao intenso trânsito de máquinas e mercadorias entre os países do Mercosul (SALUSO et al. 2011).

A importância dos percevejos na soja é devida aos danos diretos aos grãos, que diminui o seu peso, deixando-os chochos e com coloração anormal (CORREIA-FERREIRA & AZEVEDO, 2002). Neste contexto, medidas de controle devem ser tomadas para evitar que as infestações venham a causar prejuízos econômicos. Porém, em muitos casos as medidas de controle, principalmente com a utilização de inseticidas químicos, são desnecessárias, em virtude da baixa população de insetos ou do estágio de desenvolvimento da soja. Em virtude da insegurança do agricultor com relação aos níveis de ação preconizados pelo Manejo Integrado de Pragas da soja o mesmo não executa o monitoramento da população de pragas e, conseqüentemente, não obedece os níveis de ação.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os danos causados por diferentes populações do percevejo marrom *E. heros* na cultura da soja, na fase mais susceptível ao ataque, que é a formação das vagens (R5).

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no campo experimental do Departamento de Agronomia da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, Campus CEDETEG, localizado no município de Guarapuava, PR. A soja cultivar BMX Energia RR foi semeada no dia 18/11/2010, com adubação na semeadura de 320 kg ha⁻¹ de adubo formulado 05 – 25 – 25, na densidade de 18 sementes por metro linear e com espaçamento de entrelinhas de 0,4 m. Após o estabelecimento das plantas, foram instaladas as armações das gaiolas de 1 m³ (1 x 1 x 1 m). Na área das gaiolas foi realizado o desbaste das plantas, mantendo 12 plântulas por metro linear, com uma população de 24 plantas gaiola⁻¹.

O manejo das plantas daninhas foi realizado com três aplicações do herbicida glifosato, sendo uma em pré-semeadura e outras duas em pós-emergência da cultura. O controle da

ferrugem asiática foi realizado com o fungicida a base de Azoxistrobina + Ciproconazol na dose de 0,3 L ha⁻¹.

Foram testados cinco níveis populacionais de percevejos (0, 1, 2, 4 e 8 percevejos adultos m⁻²), com quatro repetições em delineamento de blocos ao acaso. A infestação dos insetos foi realizada aos 64 dias após a emergência (DAE) quando as plantas de soja atingiram o estágio fenológico R5 (enchimento de grãos). No dia anterior à liberação dos insetos, os mesmos foram separados, e mantidos sem alimentação por 24 horas. O tempo de infestação foi de 15 dias e os percevejos permaneceram até 79 DAE, quando as gaiolas foram pulverizadas com inseticida.

Após a colheita foram avaliados o número de vagens normais e vagens chochas por planta, o peso de mil sementes e produtividade, além do índice de germinação, vigor e teste de tetrazólio que foram realizados no laboratório de sementes da Embrapa Soja. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

Resultados e Discussão

O número de vagens chochas por planta foi maior nos tratamentos com quatro e oito percevejos m⁻². A testemunha (0) não apresentou diferença significativa para os tratamentos com um e dois insetos, sendo ao aumento da população de percevejos causou aumento na ocorrência de vagens chochas (Tabela 1). O número de vagens normais por planta não diferiu entre os tratamentos.

O peso de mil sementes e a produtividade não foram afetados significativamente por nenhum dos níveis de infestação (Tabela 1), concordando com os resultados obtidos por Santos (2003), onde a infestação de oito adultos/gaiola de *E. heros* não causou redução significativa na produtividade em relação a testemunha livre de insetos. A não relação entre vagens chochas e a produtividade demonstra a capacidade da planta de soja de compensar os danos causando pelos percevejos.

Tabela 1. Número de vagens chochas e normais por planta, peso de mil sementes e produtividade da soja sob diferentes infestações do percevejo *Euschistus heros* durante 15 dias no estágio R5.

Nº percevejos m ⁻²	Nº vagens chochas (planta ⁻¹)	Nº vagens normais (planta ⁻¹) ^{Ns}	Peso mil sementes (g) ^{Ns}	Produtividade (kg ha ⁻¹) ^{Ns}
0	9,10 ± 0,43 ¹ a	38,7 ± 0,52	191,4 ± 1,19	4215 ± 9,21
1	11,3 ± 0,40 a	39,1 ± 1,32	193,8 ± 3,75	4296 ± 16,05
2	11,3 ± 0,47 a	41,3 ± 1,96	193,9 ± 4,45	4247 ± 20,34
4	15,1 ± 0,92 b	43,1 ± 1,75	190,3 ± 3,35	4099 ± 15,59
8	15,7 ± 0,79 b	42,1 ± 3,34	192,8 ± 1,58	4075 ± 8,79
CV (%)	10,63	10,38	3,02	7,48

Erro padrão da média (n = 5);

Médias seguidas de mesma letra minúscula nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$);

Ns: diferença estatística não significativa ($p > 0,05$).

Os parâmetros germinação, vigor, número de sementes picadas e inviabilizadas não foram afetados de forma significativa pelo percevejo *E. heros* em um nível populacional de até oito insetos por m² (Tabela 2). Esses resultados concordam com aqueles obtidos por Corrêa-Ferreira e Azevedo (2002), onde na comparação de danos causados por diferentes espécies de percevejos, observaram que *E. heros* não chegou a afetar significativamente o número de sementes inviabilizadas quando os testes foram realizados em campo em uma proporção de 4 percevejos m⁻¹. Santos (2003) testando diferentes espécies de percevejos e seus danos à soja,

verificou que o percevejo marrom também não afetou significativamente os parâmetros germinação, vigor e número de sementes inviabilizadas.

Dessa forma, nas condições do presente experimento conclui-se que o percevejo *E. heros* não afeta a produtividade da lavoura até a população de 8 percevejos/m² no estádio R5, com uma infestação de 15 dias.

Tabela 2. Germinação, vigor, porcentagem de sementes de soja picadas e inviabilizadas por diferentes infestações do percevejo *Euschistus heros* durante 15 dias no estádio R5.

Nº percevejos m ⁻²	Germinação (%) ^{Ns 1}	Vigor (%) ^{Ns}	Sementes picadas (%) ^{Ns}	Sementes inviabilizadas (%) ^{Ns}
0	98,0 ± 0,40 ³	100,0 ± 0,0	0,5 ± 0,28	0,0 ± 0,0
1	96,2 ± 1,31	98,0 ± 0,40	2,5 ± 0,50	0,5 ± 0,28
2	98,5 ± 0,28	98,5 ± 0,50	2,7 ± 1,0	0,7 ± 0,47
4	96,5 ± 1,44	98,5 ± 0,95	1,7 ± 0,85	0,0 ± 0,0
8	95,7 ± 0,94	99,2 ± 0,25	2,7 ± 0,62	0,2 ± 0,25
CV (%)	2,13	1,13	57,2	199,53

⁽¹⁾ Ns: diferença estatística não significativa (P>0,05).

Referências

CORRÊA-FERREIRA, B.S.; AZEVEDO, J. Soybean seed damage by different species of stink bugs. **Agricultural and Forest Entomology**, v. 4, n.2, p.145-150, 2002.

PANIZZI, A. R.; MCPHERSON, J. E.; JAMES, D. G.; JAVAHERY, M.; MCPHERSON, R. M. Stink bugs (Pentatomidae). In: SCHAEFER, C. W.; PANIZZI, A.R. (Ed.). **Heteroptera of economic importance**, Boca Raton: CRC Press, 2000. p. 421-474

SALUSO, A.; XAVIER, L.; SILVA, F.A.C.; PANIZZI, A.R. An invasive pentatomid pest in Argentina: neotropical brown stink bug, *Euschistus heros* (F.) (Hemiptera: Pentatomidae). **Neotropical Entomology**, v. 40, n.6, p. 704-705, 2011.

SANTOS, C.H. **Suscetibilidade da soja, *Glycine max* (L.) Merr. aos danos causados por *Nezara viridula* (L.), *Euschistus heros* (Fabr.), e *Piezodorus guildinii* (West.) (Heteroptera: Pentatomidae) e *Neomegalotomus parvus* (West.) (Heteroptera: Alydidae)**. 2003. 92f. Tese (Pós-Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2003.