

# Aplicações preventivas de inseticidas intensificam o ataque do percevejo-marrom *Euschistus heros* em soja

CAVALLARI, L.S.<sup>1</sup>; ROGGIA, S.<sup>2</sup>; CAMPOS, T.A. de<sup>3</sup>; SISMEIRO, M.N.S.<sup>3</sup>; PEREIRA, J.P.V.<sup>1</sup>; LOPES, G.H.<sup>3</sup>; PASINI, A.<sup>3</sup> | 1 Universidade do Norte do Paraná; 2 Embrapa Soja; 3 Universidade Estadual de Londrina.

## Introdução

A soja é um dos principais produtos do agronegócio brasileiro, contribuído para sustentabilidade social e econômica do país. O Brasil é atualmente o segundo maior produtor e o maior exportador mundial do grão. A sojicultura brasileira é altamente tecnificada, porém alguns fatores ainda limitam a expressão do potencial genético da cultura, notadamente clima, propriedades e manejo do solo, genótipos e aspectos fitossanitários, como controle de plantas daninhas, doenças e pragas.

A soja é atacada por várias pragas que podem reduzir a produtividade da cultura. Das pragas que ocorrem em soja os percevejos são os que têm apresentado maior preocupação quanto aos danos causados e a dificuldade de controle. Os percevejos apresentam elevado potencial de dano, pois atacam diretamente a vagem e o grão, causando perdas diretas de rendimento e da qualidade de grão/semente. *Euschistus heros* é considerada a principal espécie atacando soja no Brasil, em relação a outras espécies de percevejo está é mais tolerante aos inseticidas utilizados para o seu controle ao ponto de ocorrerem populações resistentes a inseticidas organofosforados (SOSA-GÓMES et al., 2001, 2009; SOSA-GÓMES & SILVA, 2010).

O período crítico da soja ao ataque de percevejos inicia na formação de vagens (R3). Panizzi et al. (1979) verificaram que as maiores perdas de rendimento ocorreram com ataques entre a 3ª semana a partir da formação de legumes até uma semana antes da granação completa (R6). O ataque de percevejos (*Piezodorus guildinii* e *E. heros*) antes de R3 não produz perdas significativas de produtividade e qualidade de grãos (CORRÊA-FERREIRA, 2005). Entretanto, a presença de percevejos na lavoura já desde antes do início da fase crítica da soja (R3), associada à possibilidade de aproveitamento de pulverizações realizadas para controle de plantas daninhas e doenças, tem estimulado a realização de pulverizações antecipadas (antes de R3).

Apesar de não ser uma prática recomendada, pulverizações preventivas com inseticida são realizadas desde antes da semeadura da soja, e em diferentes momentos na fase vegetativa da cultura, visando sobretudo controlar preventivamente lagartas e percevejos da cultura. Tal procedimento pode não apresentar vantagens para o controle de percevejos, além de afetar negativamente os agentes de controle biológico, aumentar os riscos de ocorrência de surtos de pragas secundárias e conseqüentemente os gastos com inseticida e o risco de intoxicação do agricultor e contaminação do meio ambiente (CORRÊA-FERREIRA et al., 2010). Além disso, o uso não racional de inseticidas aumenta os riscos de desenvolvimento de populações de percevejos resistentes aos produtos.

Assim foi realizado um experimento para avaliar o efeito do manejo de pragas com aplicações preventivas de inseticidas para lagartas e percevejos sobre a densidade populacional de *E. heros* no início da fase crítica de dano desta praga a soja.

## Material e Métodos

O experimento foi realizado na fazenda experimental da Embrapa Soja, em Londrina, PR, na safra agrícola 2012/13. Os tratamentos consistiram em dois sistemas de manejo de pragas: (T1) MIP - manejo integrado de pragas e (T2) controle preventivo. No tratamento T1 não foram realizadas pulverizações com inseticida até o estágio R3 da soja, pois o nível de controle de lagartas não foi atingido. No tratamento T2 todas as aplicações de inseticida foram realizadas associadas a pulverizações com herbicida e fungicida na cultura, assim foram realizadas três pulverizações com inseticidas até o estágio R3, sendo duas com tiametoxam+lambdacialotrina (35,25g+26,50g i.a./ha), uma realizada três dias antes da semeadura e outra no florescimento da soja (estádio R2), além de uma pulverização com o inseticida flubendiamida (24g i.a./ha) no final da fase vegetativa da soja.

A semeadura da soja foi realizada em 05/10/2012 com a cultivar BRS 283, na densidade de 18 sementes/m de linha, espaçamento entre linhas de 50cm e adubação com 250 kg/ha da fórmula NPK 00-20-20. A semente foi tratada com o fungicida carboxina+tiram (50+50g i.a./100Kg de sementes).

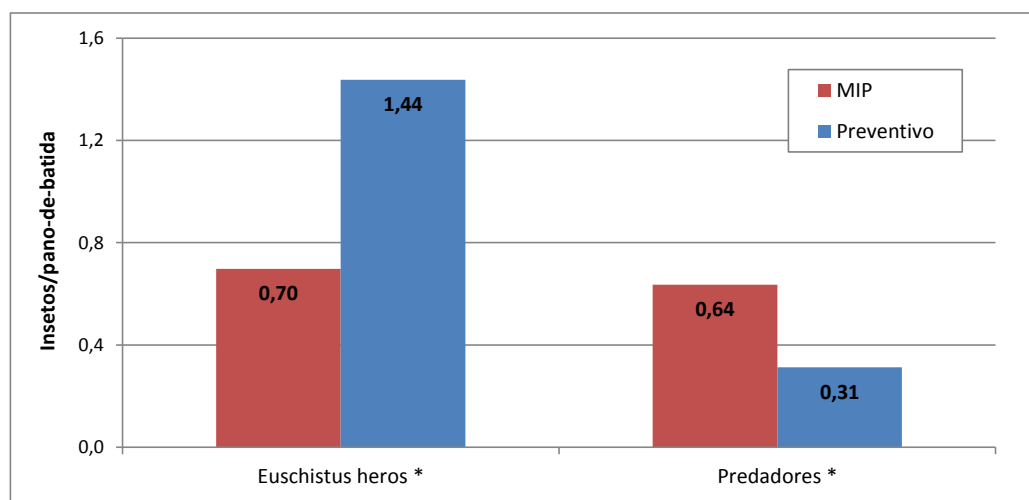
Periodicamente foram realizadas amostragens de pragas pelo método do pano-de-batida. Os dados da avaliação realizada no início do estágio R3 da soja foram tabulados e as médias foram comparadas pelo teste estatístico Scott-Knott a 5% de significância.

## Resultados e Discussão

A avaliação realizada no estágio R3 da soja, mostra que a densidade *E. heros* no tratamento com manejo preventivo de pragas foi cerca de duas vezes maior do que aquela verificada no tratamento MIP, havendo diferença estatística entre as médias dos tratamentos (Figura 1). No manejo preventivo foram realizadas três pulverizações com inseticida até o estágio R3, sendo duas com inseticida indicado para controle de percevejos (tiametoxam+lambdacialotrina) e uma com inseticida indicado para controle de lagartas (flubendiamida). No tratamento MIP não houve aplicação de inseticidas. Isso indica que a realização de aplicações preventivas não contribui para o manejo de percevejos na cultura da soja como observado também no estudo de Bueno et al. (2011). Além disso, com a aplicação preventiva aumenta-se os gastos com inseticidas e riscos de contaminação do trabalhador, meio ambiente e alimentos, bem como, aumenta a pressão de ataque de percevejos no início da fase crítica da soja ao dano da praga, dificultando o manejo desta podendo demandar um maior número de aplicações até o final do ciclo da cultura em relação ao sistema de uso racional de inseticidas, o Manejo Integrado de Pragas (MIP).

A densidade de insetos predadores foi significativamente menor no tratamento com aplicação preventiva de inseticida, sendo em média duas vezes menor no manejo preventivo em relação ao MIP, indicando que os inseticidas aplicados em T2 são prejudiciais a tais agentes de controle biológico. A densidade de insetos predadores esteve inversamente relacionada à densidade de percevejos, sendo possível que a redução da densidade destes inimigos naturais tenha contribuído para um ataque mais intenso da praga em soja no início da fase crítica da cultura aos danos de percevejos (R3). Os insetos predadores ocorrentes na parte aérea das plantas de

soja, comumente, tem hábito alimentar generalista e atacam principalmente ovos e ninfas de percevejos, bem como, outras pragas da cultura. As aplicações preventivas podem ter afetado negativamente outros grupos importantes de inimigos naturais como os parasitoides de ovos. Parasitoides e predadores representam as principais causas de morte de ovos de percevejos, somados podem ultrapassar 90% de mortalidade de ovos da praga (MEDEIROS et al., 1997).



**Figura 1.** Efeito do manejo preventivo sobre a densidade populacional de *Euschistus heros* e insetos predadores no início do período crítico de dano da soja a percevejos, estágio R3. Safra 2012/13, Londrina, PR. Houve diferença estatística entre os tratamentos pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância.

## Conclusão

A aplicação preventiva de inseticidas para controle de percevejos e lagartas não contribuiu para o manejo eficiente do percevejo-marrom *E. heros*, aumentando a densidade populacional desta praga e reduzindo a densidade de insetos predadores no início da fase crítica da soja ao dano de percevejos, estágio R3.

## Referências

- BUENO, A.F.; ROGGIA, S.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BUENO, R.C.O.F.; FRANÇA-NETO, J.B. Efeito do controle de percevejos realizado em diferentes intensidades populacionais sob a produtividade da cultura da soja e qualidade das sementes. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL, 32., São Pedro. **Resumos...** Londrina: Embrapa Soja, p.65-68, 2011.
- CORRÊA-FERREIRA B, S. Suscetibilidade da soja a percevejos na fase anterior ao desenvolvimento das vagens. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.40, n.11, p.1067-1072, 2005.
- CORRÊA-FERREIRA, B.S.; ALEXANDRE, T.M.; PELLIZZARO, E.C.; MOSCARDI, F.; BUENO, A.de F. **Práticas de manejo de pragas utilizadas na soja e seu impacto sobre a cultura.** Londrina: EMBRAPA SOJA, 2010. 15 p. (Embrapa Soja. Circular Técnica, 78).
- MEDEIROS, M.A.; SCHIMIDT, F.V.G.; LOIÁCONO, M.S.; CARVALHO, V.F.; BORGES, M. Parasitismo e predação em ovos de *Euschistus heros* (Fab.) (Heteroptera: Pentatomidae) no Distrito Federal, Brasil. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v.26, n.2, p.397-401, 1997.
- PANIZZI, A.R.; SMITH, J.G.; PEREIRA, L.A.G.; YAMASHITA, J. Efeito dos danos de *Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837) no rendimento e qualidade da soja. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA DA SOJA, 1., 1979. Londrina. **Anais...** Londrina: Embrapa Soja, 1979. v. 2, p. 59-78.

SOSA-GOMEZ, D.R., I.C. CORSO & L. MORALES. Insecticide resistance to endosulfan, monocrotophos and metamidophos in the neotropical brown stink bug, *Euschistus heros* (Fabr.). **Neotropical Entomology**, n.30, p.317-320, 2001.

SOSA-GOMEZ, D.R.; SILVA, J.J da. Neotropical brown stink bug (*Euschistus heros*) resistance to methamidophos in Paraná, Brazil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.45, n.7, p.767-769, 2010.

SOSA-GOMEZ, D.R.; SILVA, J.J da; LOPES, I.O.N; CORSO, I.C.; ALMEIDA, A.M.R.,1 MORAES, G.C.P. de; BAUR, M.E. Insecticide Susceptibility of *Euschistus heros* (Heteroptera: Pentatomidae) in Brazil. **Journal of Economic Entomology**, n.102, v.3, p.1209-1216, 2009.