

Flutuação populacional de *Euschistus heros* em soja no norte do Paraná, safra 2011/12

BERGHETTI, J.¹; PIAS, O.H.C.¹; KUSS, C.C.¹; TOALDO, V.D.B.²; FRANCHINI, J.C.³; SANTI, A.L.¹; BASSO, C.J.¹; ROGGIA, S.³ | ¹Centro de Educação Superior Norte RS/ Universidade Federal de Santa Maria (CESNORS/UFSM); ²Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC); ³Embrapa Soja.

Introdução

A cultura da soja possui papel de fundamental importância na economia brasileira, sendo o Brasil, atualmente o segundo maior produtor e o maior exportador mundial do grão. Apesar disto, alguns fatores interferem na expressão do potencial genético da cultura, destacando-se variáveis meteorológicas, propriedades e manejo do solo, genótipos e aspectos fitossanitários, como controle de plantas daninhas, doenças e pragas.

Entre as principais pragas da soja, destacam-se os percevejos, que apresentam elevado potencial de dano, pois atacam diretamente vagens e grãos, causando perdas diretas de rendimento e qualidade de grão/semente. O percevejo marrom, *Euschistus heros* (Hem.: Pentatomidae), tem sido a principal espécie praga em soja no Brasil, esta espécie apresenta características ecológicas distintas das demais, como, por exemplo, entrar em oligopausa durante o inverno. A oligopausa permite ao indivíduo passar o inverno sob a palha, protegido dos rigores do clima, mantendo-se com reservas corpóreas (lipídios). No Paraná, o final da oligopausa coincide com a fase de estabelecimento da lavoura de soja, período em que ocorre a colonização da lavoura e os insetos iniciam a sua atividade alimentar e reprodutiva (CORRÊA-FERREIRA & PANIZZI, 1999).

O nível de ação recomendado para controle no manejo integrado de pragas é de dois e um percevejos por metro linear, para grãos e semente, respectivamente (HOFFMANN-CAMPO et al., 2000). Para tal avaliação utiliza-se o pano-de-batida, que segundo Guedes et al. (2006), é o método mais comum na avaliação populacional das principais pragas da soja, e consiste em um tecido branco de 1 m de comprimento com largura adequada ao espaçamento da cultura, com duas hastes laterais de comprimento maior.

O objetivo do trabalho foi avaliar a flutuação populacional do percevejo marrom, *Euschistus heros*, em soja no norte do Paraná.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido na área experimental da Embrapa Soja do Distrito de Maravilha, município de Londrina-PR, nas coordenadas 23° 28' 44" S; 50° 59' 03" O, e altitude média de 465 m. Foi utilizada uma lavoura de soja de aproximadamente 3,38 ha, semeada em 18/11/2011 com a cultivar BRS 316, de crescimento determinado, com densidade de 17 sementes/m, com adubação de base de 250Kg/ha da fórmula NPK 0-20-20. Foram realizadas duas pulverizações com herbicida (glifosato, 1200g/ha) na fase vegetativa da soja. No estádio R3 (início de formação de vagens) foi realizada uma pulverização com fungicida (azoxistrobina + ciproconazol, 60 + 24g/ha) e inseticida (clorantraniliprole, 2g/ha) para o controle de ferrugem asiática da soja e lagartas desfolhadoras, respectivamente. Não foi utilizado inseticida para o controle de percevejos.

Foram realizadas amostragens semanais de percevejos (*E. heros*) ao longo da fase reprodutiva da soja (R2-R7). O contorno da lavoura foi demarcado com uso de um GPS de navegação, possibilitando a utilização do programa computacional Software Campeiro 7 (Giotto & Robaina, 2007) para gerar a malha de alocação dos pontos de amostragem. A malha utilizada foi de 0,01 ha, adquirindo dimensões de 10x10m. Foram 338 pontos distribuídos uniformemente ao longo de toda a lavoura, este procedimento permitiu uma cobertura representativa da lavoura incluindo tanto faixas de borda com o seu interior. Em cada

ponto de amostragem foram realizadas quatro sub-amostras (pano-de-batida), sendo cada uma composta pela amostragem de um metro de linha de soja.

Os dados foram tabulados em planilha Excel, a partir do qual foi gerado um gráfico da flutuação populacional dos indivíduos.

Resultados e Discussão

Uma alta densidade de *E. heros* foi observada desde as primeiras amostragens (R2), momento em que, apesar de ainda não haver vagens, a densidade populacional em determinados pontos, principalmente em faixas de borda da lavoura próximas a mata, ultrapassou a média de 2 percevejos/m (Figura 1). Nas duas amostragens iniciais a população foi composta exclusivamente por adultos, provavelmente insetos colonizadores, originários da mata do entorno.

Na terceira amostragem, com a soja no início de formação de legumes (R3), houve queda na densidade populacional de *E. heros*, que pode ser atribuída a mortalidade natural, uma vez que no período que antecedeu esta amostragem não havia alimento de qualidade (legumes/grãos de soja) para os percevejos. Esta queda populacional de *E. heros* no início da fase reprodutiva é comumente observada no Paraná (BUENO et al., 2011) e indica que o controle deste percevejo realizado anteriormente a R3 pode não resultar em benefícios significativos ao seu manejo, pois naturalmente a densidade populacional pode ser menor em R3 em relação a estádios anteriores (CORRÊA-FERREIRA et al., 2012).

A partir de R3 apareceram as primeiras ninfas de *E. heros*, conjuntamente com o aumento da densidade populacional. A partir do início da formação de legumes (R3) as plantas de soja passam a fornecer alimento de maior qualidade para os insetos, o que interfere positivamente no seu sucesso reprodutivo, sobrevivência e, conseqüentemente, no aumento da densidade populacional. Em R3 inicia o período crítico da soja, a partir do qual o ataque de percevejos, ninfas grandes (3^o-5^o instares) e adultos, causa danos à soja.

Nos estádios subsequentes da soja foi observado um aumento progressivo no número total de indivíduos, ganhando destaque as ninfas grandes, que mantiveram seu aumento constante até a última avaliação (R7). A proporção de ninfas grandes na população de percevejos aumentou gradativamente até R7, momento em que a sua densidade se aproximou a de adultos. O pico populacional de adultos foi observado em R6 e sofreu redução de aproximadamente 20% no estádio R7.

Embora desde o início das avaliações o nível de controle tenha sido atingido em alguns pontos na lavoura, na média da lavoura o nível de 2 percevejos/m só foi atingido no estádio R5.4. O aumento da densidade populacional neste período impõe a necessidade de monitoramento constante, pois em R5.1 a densidade média foi inferior a 1 percevejos/m enquanto 10 dias após (R5.4) a densidade média quadruplicou. Altas densidades populacionais, além de apresentarem risco de perdas de rendimento e qualidade, são difíceis de serem controladas.

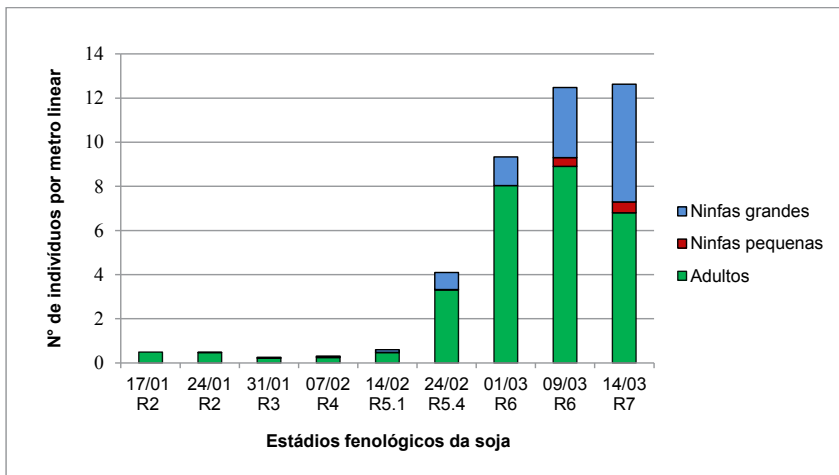


Figura 1. Flutuação populacional de *E. heros* ao longo do ciclo da soja. Londrina, PR, Safra 2011/12.

Conclusões

Maior densidade de *E. heros* ocorre no final do ciclo da soja, e é composta tanto por adultos como por ninfas grandes, que apresentam potencial de causar danos a soja. Um aumento expressivo na densidade populacional ocorre a partir da fase de início de enchimento de grãos (R5).

A colonização da lavoura ocorre a partir de adultos, que estão presentes desde o início da fase reprodutiva da soja. O aparecimento de ninfas ocorre no início da formação de legumes (R3) e a densidade populacional destas aumenta até final do ciclo da cultura. A proporção de ninfas grandes na população de percevejos aumentou gradativamente até o estágio R7 da soja.

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.; CASTRO, L.C.; ROGGIA, S.; CESCO NETTO, N.; COSTA, J.M.; OLIVEIRA, M.C.N. de. MIP-soja: resultados de uma tecnologia eficiente, econômica e sustentável no manejo atual dos percevejos da soja. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA, 5., Cuiabá. **Resumos...** Londrina: Embrapa Soja, 2012. (CD-ROM)

CORRÊA-FERREIRA, B.S.; PANIZZI, A.R. **Percevejos da soja e seu manejo.** Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1999. 45p. (EMBRAPA-CNPSO. Circular Técnica, 24).

GIOTTO, E.; ROBAINA, A.D. **A agricultura de precisão com o CR Campeiro 7: Manual do usuário.** Santa Maria: UFSM/Centro de Ciências Rurais/Departamento de Engenharia Rural/Laboratório de Geomática, 2007. 319p.

GUEDES, J.V.C.; FARIAS, J.R.; GUARESCHI, A.; ROGGIA, S.; LO-RENTZ, L.H. Capacidade de coleta de dois métodos de amostragem de insetos-praga da soja em diferentes espaçamentos entre linhas. **Ciência Rural**, v.36, n.4, p.1299-1302, 2006.

HOFFMANN-CAMPO, C.B.; MOSCARDI, F.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; SOSA-GÓMEZ, D.R.; PANIZZI, A.R.; CORSO, I.C.; GAZZONI, D.L.; OLIVEIRA, E.B. de. **Pragas da soja no Brasil e seu manejo integrado**. Londrina: Embrapa Soja. 2000. 70 p. (Embrapa Soja. Circular Técnica, 30).