

Percevejo-castanho em sistemas de produção de grãos e algodão

Lenita J. Oliveira

Crébio J. Ávila

José Nunes Jr

Antonio A. dos Santos

Adeney de F. Bueno

O percevejo-castanho-das-raízes é uma praga de hábito subterrâneo que causa grandes prejuízos em lavouras de soja, algodão e pastagens, especialmente nos Cerrados.

O objetivo geral deste plano foi aprofundar estudos sobre aspectos bioecológicos e controle do percevejo-castanho, visando a identificar estratégias que possam ser utilizadas no seu manejo sustentável em sistemas de produção da soja. Alguns dos resultados obtidos no período de outubro de 2003 a dezembro de 2006 serão apresentados a seguir.

Constatou-se que três espécies de percevejo-castanho ocorreram no sistema de produção de soja: *Scaptocoris castanea* (MT, GO, MS, SP e PR em pastagens, soja, algodão e milho), *S. carvalhoi* (MG, MS e GO) e *S. buckupi* (PR), estas últimas principalmente em áreas de reforma de pastagens. Observou-se que, embora normalmente ocorra um claro predomínio de uma espécie, em várias áreas *S. castanea* foi encontrada em conjunto com *S. carvalhoi* e com *S. buckupi*, às vezes explorando plantas vizinhas.

Em Mato Grosso, verificou-se que braquiária, milheto, crotalária e sorgo, quando semeadas na época da primavera (em pré-plantio do algodoeiro), não interferiram significativamente na população do percevejo-castanho no solo.

Observou-se que plantas de algodão foram, desde o início do desenvolvimento, mais sensíveis ao ataque do percevejo-castanho que soja, milho, sorgo e arroz.

Em casa-de-vegetação, em Londrina, a mortalidade dos percevejos aos 28 dias após a infestação (25 ninfas 4º e 5º instar de *S. castanea* /planta) foi semelhante para algodão (36 %), soja (38 %) e milho (45 %). Aos 19 dias após a semeadura (11 dias após a infestação), a presença de percevejos só causou redução (16 %) na altura das plantas de algodão em relação à testemunha, mas aos 25 dias após a infestação, todas as plantas estavam menores do que a testemunha correspondente. Vinte oito dias após a infestação, todas as plantas infestadas tiveram o crescimento reduzido em relação às plantas sem infestação, mas a redução foi significativamente mais acentuada no algodoeiro (31 % mais baixas). Para soja e milho, que não diferiram significativamente entre si, as plantas com percevejos estavam 16 % e 6 %, respectivamente, mais baixas que as não infestadas (Santos et al., 2006).

Flutuação populacional e distribuição do percevejo-castanho no perfil do solo no sistema de produção de grãos e lavoura-pecuária

Foram realizados levantamentos populacionais em três áreas vizinhas em Cafeara, PR (Arenito Caiuá): uma lavoura de soja no 4º ano de cultivo após pastagem (área 1), uma lavoura de soja no 1º ano de cultivo após pastagem (área 2) e uma área com pastagem de 19 anos (área 3-padrão). Observou-se que, de modo geral, a macrofauna edáfica foi menos abundante na área com mais anos de cultivo com cultura anual (área 1). O maior número e proporção de percevejo-castanho (*Scaptocoris castanea* e *S. buckupii*) em relação aos demais organismos ocorreu na área com um ano de cultivo de soja. Em Taciba, PR, também foram comparadas as populações de três áreas vizinhas com diferentes sistemas: área 1- 1º ano de soja semeada após pastagem e seguida por feijão; área 2- 2º ano de soja em semeadura direta após pastagem e seguida por milho e área 3-pastagem de 21 anos-Brachiaria dessecada. Nas áreas 1 e 2 foram feitas amostragens, durante o verão na lavoura de soja e em junho nas culturas de feijão e milho, respectivamente. Em junho, também foram feitas amostragens na área de pastagem recém-dessecada para comparação. Em todas as amostragens o maior número de percevejo-

castanho (*S. castanea*) ocorreu na área com maior tempo de cultivo com cultura anual (área 2) (Oliveira et al, 2004).

Estudos conduzidos com *S. castanea* em Goiás e São Paulo, indicaram que os picos populacionais de percevejo-castanho ocorreram no final da primavera e no verão e o maior número de adultos no solo foi observado de dezembro a fevereiro. Adultos e ninfas de todos os estádios foram encontrados até 1,2 m de profundidade, mas durante todo o ano, mais de 70 % da população esteve localizada acima de 60 cm. No período mais chuvoso a população está localizada mais superficialmente no solo (acima de 20 cm) e de maio a agosto (período mais seco) a população concentra-se nas camadas mais profundas (abaixo de 20 cm) (Oliveira & Malaguido, 2004).

No Mato Grosso do Sul, foram realizados levantamentos mensais em uma área de soja com alta infestação *S. castanea*, amostrando-se separadamente o percevejo em cinco amostras estratificadas do solo (0 cm-15 cm, 15 cm-30 cm, 30 cm-45 cm, 45 cm-60 cm e 60 cm-75 cm). A partir desse estudo, constataram-se dois picos populacionais do inseto ao longo do ano, sendo um em janeiro e outro em setembro. No primeiro pico observou-se uma maior proporção de ninfas em relação aos adultos, e no segundo pico, uma maior proporção de adultos. Adultos e ninfas do percevejo-castanho apresentaram distribuição populacional variável no perfil do solo ao longo do ano, sendo mais abundantes nas camadas superficiais durante o período chuvoso, e aprofundando-se no solo nos períodos de estiagens.

A distribuição do percevejo-castanho no perfil do solo ao longo do ano indica que a melhor época para a aplicação de medidas de controle é o período chuvoso, especialmente de novembro a meados de março, quando os percevejos se encontram mais próximos à superfície do solo e, portanto, mais acessíveis.

Avaliação de alternativas de manejo de percevejos-castanhos

Em laboratório, no Mato Grosso do Sul, dois isolados do fungo *Metarhizium anisopliae* foram patogênicos para os adultos de percevejo-castanho.

Em Londrina, em bioensaios comparando o efeito de três fungos entomopatogênicos (*M. anisopliae*, *Beauveria bassiana* e *Paecilomyces* sp.) sobre *S. castanea*, observou-se que a eficiência média do primeiro foi superior a 60 % e a dos outros dois inferior a 40 %. Nenhum desses fungos foi eficiente a campo.

Estudos anteriores realizados em campo por Malaguido et al., 1999, mostraram que o enxofre pode ter um efeito repelente sobre essa praga, proporcionando uma redução na população de percevejos nas camadas superiores do solo nas parcelas adubadas com enxofre (50 kg/ha) e sugeriram que o efeito direto do adubo sobre a população de percevejo precisava ser melhor investigado. Com objetivo de avaliar a influência da adubação com enxofre, sulfato de amônio e fósforo-potássio sobre o percevejo-castanho em soja, foram conduzidos ensaios em casa-de-vegetação e campo.

Em vasos infestados com 10 ninfas (*S. castanea*) de 4º e 5º instar na data de semeadura, foram avaliados os seguintes tratamentos: sulfato de amônio 95 kg /ha, três doses de enxofre (25, 50 e 75 kg/ha), enxofre + $K_2O + P_2O_5$ (50 + 100 + 100 kg/ha), uma testemunha adubada somente com $K_2O + P_2O_5$ (100 + 100 kg/ha) e uma testemunha sem qualquer adubação. Após 21 dias, a sobrevivência de percevejos variou de 25 % a 39 %, não havendo, entretanto, diferenças significativas entre os tratamentos. O desenvolvimento das plantas também foi semelhante em todos os tratamentos, indicando que a infestação com 10 ninfas/planta não parece ter exercido uma pressão suficientemente agressora à soja. As raízes das plantas adubadas apenas com sulfato de amônio foram significativamente mais longas que as das plantas

adubadas apenas com fósforo e potássio, entretanto, essa diferença aparentemente não teve qualquer relação com tolerância da planta ao percevejo-castanho.

Outro ensaio foi realizado em área infestada com *Scaptocoris* sp. (145 percevejos/m linear), em Goiás, avaliando o efeito do enxofre na adubação de plantio e inseticidas misturados à semente ou pulverizados no sulco de semeadura. Os tratamentos foram: tiodicarbe + imidacloprido (45 + 15 g.i.a./100 kg de sementes), tiametoxam (70 g.i.a./100 kg de sementes), endosulfan (525 g.i.a./ha, aplicado no sulco de semeadura com um volume de calda de 50 L/ha), clorpirifós (675 g.i.a./ha aplicado no sulco de semeadura com um volume de calda de 50 L/ha), enxofre (30 kg/ha) e uma testemunha (água). Essa área também apresentava uma infestação concomitante de corós (34 larvas/m linear). Nenhum tratamento reduziu a população de percevejos ou de corós em relação à testemunha aos 14 ou 26 dias após o plantio. Entretanto, o número de plantas observado nas parcelas tratadas com enxofre e tiodicarbe + imidacloprido aos 14 dias, foi significativamente maior que nos demais tratamentos, o que pode indicar que esses produtos tenham dado uma proteção inicial (duas semanas) às plantas, a qual, entretanto, não se manteve posteriormente, uma vez que o estande final (aos 45 dias) foi semelhante em todos os tratamentos, inclusive na testemunha.

Esse e outros ensaios realizados em Goiás, São Paulo e Mato Grosso do Sul mostraram que inseticidas aplicados nas sementes e/ou no sulco de semeadura (grânulos ou pulverização), para controle de percevejo-castanho apresentaram, em geral, baixa eficiência.

Referências

MALAGUIDO, A. B.; OLIVEIRA, L. J.; LANTMANN, Á. Efeito da adubação química sobre a população do percevejo-castanho, *Scaptocoris castanea* Perty (Cydnidae). In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA SOBRE PRAGAS DE SOLO, 7. 1999, Piracicaba. **Ata e resumos...** Piracicaba: FEALQ, 1999. p.100-101.

OLIVEIRA, L. J.; BROWN, G. G.; CAMPO, R. J.; KORASAKI, V.; MATSUMURA, C.; PAVÃO, A.; SILVA, S. H. da. Levantamentos populacionais de percevejo-castanho (*Scaptocoris* sp.) em áreas de reforma de pastagem em Taciba, SP e Cafeara, PR. In: SARAIVA, O. F. (Org.). **Resultados de pesquisa da Embrapa Soja - 2003**: entomologia. Londrina: Embrapa Soja, 2004. p. 43-46. (Embrapa Soja. Documentos, 245).

OLIVEIRA, L. J.; MALAGUIDO, A. B. Flutuação e distribuição vertical da população do percevejo-castanho-da-raiz, *Scaptocoris castanea* (Hemiptera: Cydnidae), no perfil do solo em áreas produtoras de soja nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. **Neotropical Entomology**, v.33, p.283 - 291, 2004.

SANTOS, A. A. dos ; OLIVEIRA, L. J.; SILVA, S. H. da. Sensibilidade relativa de algodão, milho e soja à infestação por percevejo-castanho, *Scaptocoris castanea* (Hemiptera: Cydnidae), no início da fase vegetativa, em casa-de-vegetação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 21., 2006, Recife. **Resumos...** Recife: UFPE/SEB, 2006. CD-ROM