

160 - ALTERNATIVAS PARA O MANEJO DOS PERCEVEJOS-PRAGAS (HEMIPTERA: PENTATOMIDAE) EM SISTEMA DE SOJA ORGÂNICA

Beatriz S. Corrêa-Ferreira¹; Wilsimar Adriana A. Peres².

RESUMO

Com o crescimento da consciência ecológica, a busca por alimentos mais saudáveis e a necessidade da prática de uma agricultura sustentável, a produção orgânica é um segmento agrícola em plena expansão. Entretanto, há uma grande carência de informações científicas sobre diferentes estratégias utilizadas no manejo dos principais insetos-pragas. Na cultura da soja, os percevejos são considerados as pragas mais importantes e, para o seu manejo, várias alternativas naturais foram estudadas e implementadas em sistema de produção orgânica, buscando-se ambientes mais equilibrados e sustentáveis. Os parasitóides liberados em lavouras de soja mantiveram a população dos percevejos sob controle, elevando o parasitismo nos ovos para índices superiores a 60%. Armadilhas com urina bovina+sal de cozinha capturou um número significativo das diferentes espécies de percevejos, sendo as fêmeas capturadas em maior número que os machos. Os extratos vegetais mostraram efeito sobre os percevejos, sendo a mortalidade variável com o estágio de desenvolvimento, com a concentração e o produto usado. Há, entretanto, necessidade de maiores estudos sobre a seletividade desses produtos, pois alguns foram altamente seletivos enquanto outros bastante agressivos.

PALAVRAS-CHAVE: *Glycine max*, métodos de controle, agricultura orgânica

INTRODUÇÃO

A crescente demanda por alimentos saudáveis, a necessidade de se praticar uma agricultura ambiental e economicamente sustentável, e a importância da conservação de recursos naturais têm impulsionado a agricultura orgânica, no Brasil e no mundo. Entre os produtos orgânicos, a soja vem se destacando em área cultivada e volume de produção e a grande expansão da área de soja orgânica, verificada nos últimos anos, se deve principalmente, à crescente demanda por esse produto pelo mercado japonês e europeu (Garcia, 2003).

Na soja, os percevejos sugadores de sementes são as principais pragas da cultura. Por se alimentarem diretamente dos grãos, causam problemas sérios, afetando o rendimento e a qualidade das sementes de soja (Panizzi & Slansky 1985). Nesses ataques, os percevejos podem inutilizar a semente ou reduzir a sua viabilidade, originando plântulas com baixo vigor.

¹ Embrapa Soja, Caixa Postal 231, 86001-970 Londrina, PR. E-mail: beatriz@cnpso.embrapa.br

² UFPR, Depto. Zoologia, Caixa Postal 19020, 81531-990 Curitiba, PR.

No complexo de sugadores que ocorrem na cultura da soja, *Nezara viridula* (L.), *Euschistus heros* (F.) e *Piezodorus guildinii* (West.) são as espécies mais abundantes, embora várias outras, da família Pentatomidae, também possam estar presentes, em menor frequência (Cividanes & Parra 1994). Embora a colonização das plantas de soja pelos percevejos se inicia no final do período vegetativo ou durante a floração, é no período do desenvolvimento de vagens ao final do enchimento de grãos que esses insetos aumentam seus níveis populacionais e causam os maiores prejuízos à cultura (Corrêa-Ferreira & Panizzi 1999).

Como a agricultura orgânica é um sistema de produção que exclui o uso de agrotóxicos, o controle desses insetos-pragas é obtido com medidas alternativas que buscam o equilíbrio no agroecossistema. Dentre os métodos de proteção da soja aos percevejos-pragas, destacam-se a diversificação dos sistemas produtivos, incluindo a biodiversidade vegetal, medidas de controle biológico, manejo cultural e o emprego de armadilhas e diferentes extratos vegetais, que contribuem para reduzir as populações desses insetos, mantendo-os sob controle. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a viabilidade de diferentes alternativas para o manejo dos percevejos-pragas em sistema de produção de soja orgânica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os trabalhos foram realizados a campo, na área experimental da Embrapa Soja, em Londrina, PR, e em áreas de produtores de soja orgânica, no município de Jataizinho, PR. Para a multiplicação dos parasitóides, utilizou-se, como hospedeiro, criações massais em laboratório dos percevejos *N. viridula* e *E. heros*. As áreas foram monitoradas, semanalmente, durante todo o período reprodutivo da soja, através do pano-de-batida, sendo paralelamente, coletados ovos e adultos dos percevejos-pragas que foram acompanhados em laboratório para a avaliação do parasitismo.

Os ensaios com armadilhas e extratos vegetais foram instalados na área experimental, segundo um delineamento inteiramente casualizado, com três tratamentos e 10 repetições (armadilha) e sete tratamentos e quatro repetições (extratos).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Controle biológico natural: No complexo de inimigos naturais que estão normalmente presente nas lavouras de soja, os parasitóides de ovos se constituem num dos grupos de insetos benéficos mais promissores. Dentre os microhimenópteros constatados atacando

ovos de percevejos, em soja, destacou-se a ocorrência das espécies *Trissolcus basalus* (Woll.) e *Telenomus podisi* Ash., pela sua eficiência, importância e abundância nas lavouras, contribuindo significativamente na redução populacional dos percevejos-pragas. Além desses parasitóides, foi comum a ocorrência de parasitismo em adultos de percevejos, especialmente causado por moscas, como *Trichopoda nitens* Blanchard em populações do percevejo verde, *N. viridula* e por microhimenópteros, como o *Hexacladia smithii* Ash. principal parasitóide constatado em adultos do percevejo marrom, *E. heros*. Esse parasitóide foi especialmente abundante na soja, nos meses de janeiro e fevereiro, causando elevados índices de mortalidade (52%), além de reduzir drasticamente a capacidade reprodutiva dos percevejos e, conseqüentemente, sua colonização nas lavouras de soja.

Controle biológico aplicado: O controle biológico dos percevejos foi feito através da utilização dos parasitóides de ovos *T. basalus* e *T. podisi*. Esses parasitóides foram multiplicados em laboratório e liberados a campo no florescimento da soja, com o objetivo de incrementar as populações naturais já existentes nas lavouras, buscando-se o equilíbrio e a maior eficiência no combate aos percevejos. Liberações realizadas, conforme a recomendação de três cartelas/ ha, em áreas de soja orgânica nas safras 2000/01/02, no município de Jataizinho, PR, resultaram num crescimento populacional desses agentes por ocasião das liberações, sendo entretanto, mais significativo na segunda geração, quando atingiu índices de 85% de ovos parasitados e forte efeito redutor na população dos percevejos. Resultados promissores também foram obtidos por Sujii *et al.* (2002), em lavouras de soja orgânica no Distrito Federal, com a liberação de parasitóides de ovos para o controle dos percevejos, associada a outras táticas naturais de manejo das pragas.

Uso de armadilhas: Armadilhas podem ser utilizadas pelos produtores orgânicos como mais uma alternativa no manejo dos percevejos-pragas, tendo como objetivo básico a redução das populações desses insetos e, em conseqüência, seus danos futuros nas lavouras de soja (Corrêa-Ferreira, 2003). Armadilhas confeccionadas com embalagens plásticas, contendo urina bovina mais sal de cozinha, foram colocadas em estacas na bordadura das áreas, para a captura de percevejos. Constatou-se que um número grande de percevejos, das diferentes espécies, foram capturados, chegando-se ao máximo de 85 percevejos/armadilha, sete dias após a instalação, sendo a captura das fêmeas cerca de 1,4 a 5,2 vezes maior do que o número de machos.

Uso de extratos vegetais: A utilização de compostos vegetais com ação tóxica para o controle de pragas é uma prática bastante comum em países tropicais. Dentre as várias plantas-inseticidas, destaca-se a meliácea *Azadirachta indica*, A. Juss, conhecida no Brasil por nim. Dos vários trabalhos realizados em soja, constatou-se que a maior ação do óleo de nim, em percevejos, foi sobre as formas jovens. Causou mortalidade, sérias deformações morfológicas, atraso no desenvolvimento, redução na fecundidade das fêmeas e na fertilidade dos ovos, podendo também reduzir sua capacidade alimentar. Outros extratos vegetais (pirolenhoso, biorgânico etc.) têm sido também empregados no combate aos insetos-pragas, em sistemas de produção orgânica. Entretanto, para a cultura da soja há necessidade de maiores estudos sobre a eficiência real desses compostos na redução populacional das pragas, seus efeitos sobre as espécies benéficas e a certeza sobre sua aceitação pelas empresas certificadoras de produtos orgânicos.

LITERATURA CITADA

- CIVIDANES, F.J.; PARRA, J.R.P. Zoneamento ecológico de *Nezara viridula* (L.), *Piezodorus guildinii* (West.) e *Euschistus heros* (F.) (Heteroptera: Pentatomidae) em quatro estados produtores de soja do Brasil. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, Londrina, v.23, p.219-226, 1994.
- CORRÊA-FERREIRA, B.S. **Soja Orgânica: alternativas para o manejo dos insetos-pragas**. Londrina: Embrapa Soja, 2003. 83p.
- CORRÊA-FERREIRA, B.S.; PANIZZI, A.R. **Percevejos da soja e seu manejo**. Londrina: Embrapa-CNPSO, 1999. 45p. (Embrapa-CNPSO, Circular Técnica, 24).
- GARCIA, A. Cenário da soja orgânica no Brasil, 11-14. In: Corrêa-Ferreira, B.S. (org.) **Soja Orgânica: alternativas para o manejo dos insetos-pragas**. Londrina: Embrapa Soja, 2003. 83p.
- PANIZZI, A.R.; SLANSKY JR, F. Review of phytophagous pentatomids (Hemiptera: Pentatomidae) associated with soybean in the Americas. **Florida Entomologist**, v.68, p.184-214, 1985.
- SUJII, E.R.; PIRES, C.S.S.; SCHMIDT, F.G.V.; ARMANDO, M.S.; PAIS, J.S. de O.; SANTOS, H.M. dos; BORGES, M.M.; CARNEIRO, R.G.; VALLE, J.C.V. **Recomendações para o controle biológico de insetos-pragas na soja orgânica do Distrito Federal**. Brasília: Embrapa Cenargen, 2001. 8p. (Embrapa Cenargen. Comunicado Técnico, 53).