

Sustentação

Abandono do MIP pode ter consequências desastrosas

Antônio Ricardo Panizzi*



Adulto da lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatalis*)

O manejo integrado de pragas (MIP) propõe a associação de várias táticas de controle, em oposição ao manejo baseado no uso exclusivo de inseticidas. Dentre os diversos programas de MIP, o implantado na cultura da soja talvez seja o mais ilustrativo da importância dessa tecnologia para solucionar ou minorar o problema das pragas (Figura 1). A experiência brasileira nessa área é reconhecida mundialmente, mas, surpreendentemente, o MIP foi relegado a segundo plano nos últimos anos, com consequências muitas vezes desastrosas. Seguindo

tendência mundial, o MIP em soja, no Brasil, começou a ser implantado em meados da década de 70, principalmente em função da criação do Centro Nacional de Pesquisa de Soja da Embrapa, o qual, embora não fosse o único, foi o grande incentivador e difusor dessa tecnologia.

As várias missões de entomologistas de diferentes universidades dos Estados Unidos, em especial da Flórida, Carolina do Sul e Illinois, associados com entomologistas brasileiros, difundiram a tecnologia do MIP para os difusores (extensionistas) e usuários (agricultores).

Diversas publicações foram elaboradas para demonstrar a importância do MIP e, talvez, a que teve maior impacto nacional foi um boletim da Embrapa Soja, intitulado *Insetos da soja no Brasil*, contendo fotos coloridas dos principais insetos-praga e seus inimigos naturais. Outros exemplos marcantes foram o controle biológico da lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatalis*) pelo baculovírus, na década de 80, e o controle biológico dos percevejos pelos parasitóides de ovos, na década de 90. A lagarta e os percevejos constituem as principais pragas da soja, por sua importância, em todas as regiões produtoras.

PRINCIPAIS TÁTICAS

Entre as táticas componentes do MIP, uma das principais é a observação do “nível de dano econômico”, que é o nível máximo tolerável de dano causado por uma praga que não implica ainda em perdas econômicas; ou seja, até um determinado “nível de dano”, não se justifica a adoção de medidas de controle. Esse “nível de dano” já está determinado para as principais pragas da soja. Por exemplo, para insetos desfolhadores, tolera-se até 30% de desfolha ou 20 lagartas por metro linear, antes da floração; ou 15% de desfolha e o mesmo número de lagartas, após a floração, antes que se adotem medidas de controle. No caso dos percevejos, só se controlam os insetos

após o aparecimento das vagens; e isso quando houver dois insetos por metro linear. Para o caso da broca-das-axilas, devem ser tomadas medidas de controle apenas quando houver entre 25% e 30% de ponteiros atacados. Um segundo fator relevante na implementação do MIP, é a amostragem das lavouras. Nunca devem ser aplicados inseticidas sem antes se fazer uma estimativa do nível populacional das pragas, por amostragem. Para tanto, há diversos métodos, sendo o do pano-de-batida o mais empregado (Figura 2).

Uma vez detectada a necessidade de se aplicarem medidas de controle, surge um terceiro fator: qual inseticida utilizar e

em qual dosagem. Para isso, deve-se sempre levar em conta o controle biológico natural, tentando-se evitar problemas de baixa eficiência dos produtos e surtos de outras pragas devidos a desequilíbrios biológicos. Por exemplo, no controle da lagarta-da-soja, deve-se dar preferência ao baculovírus ou a produtos seletivos fisiológicos, que não afetam os inimigos naturais, evitando-se produtos como os piretróides, que causam desequilíbrio biológico. Um quarto elemento importante é considerar os outros fatores que influenciam a incidência de insetos-praga e que podem ser manejados, visando a reduzir as infestações e aumentar a eficiência do controle

desejado. Por exemplo, vistoriar com frequência áreas onde ocorrem os incisos de surtos (bordaduras da lavoura, plantas hospedeiras nas proximidades que abrigam as pragas etc.) e detectar infestações originárias de restos de culturas, em semeadura ou plantio direto. As intervenções nesses focos iniciais podem garantir o sucesso final de todo o sistema de manejo das pragas.

VISÃO HOLÍSTICA

No início da implantação do MIP, a totalidade das lavouras de soja era cultivada no sistema convencional, usando-se a aração e a gradagem do solo. Ao longo do tempo, essas práticas foram

FIGURA 1 | EXEMPLOS DE PRAGAS DA SOJA: PERCEVEJO-MARROM (A), PERCEVEJO-VERDE (B), LAGARTA-DA-SOJA (C) E VAQUINHA (D)

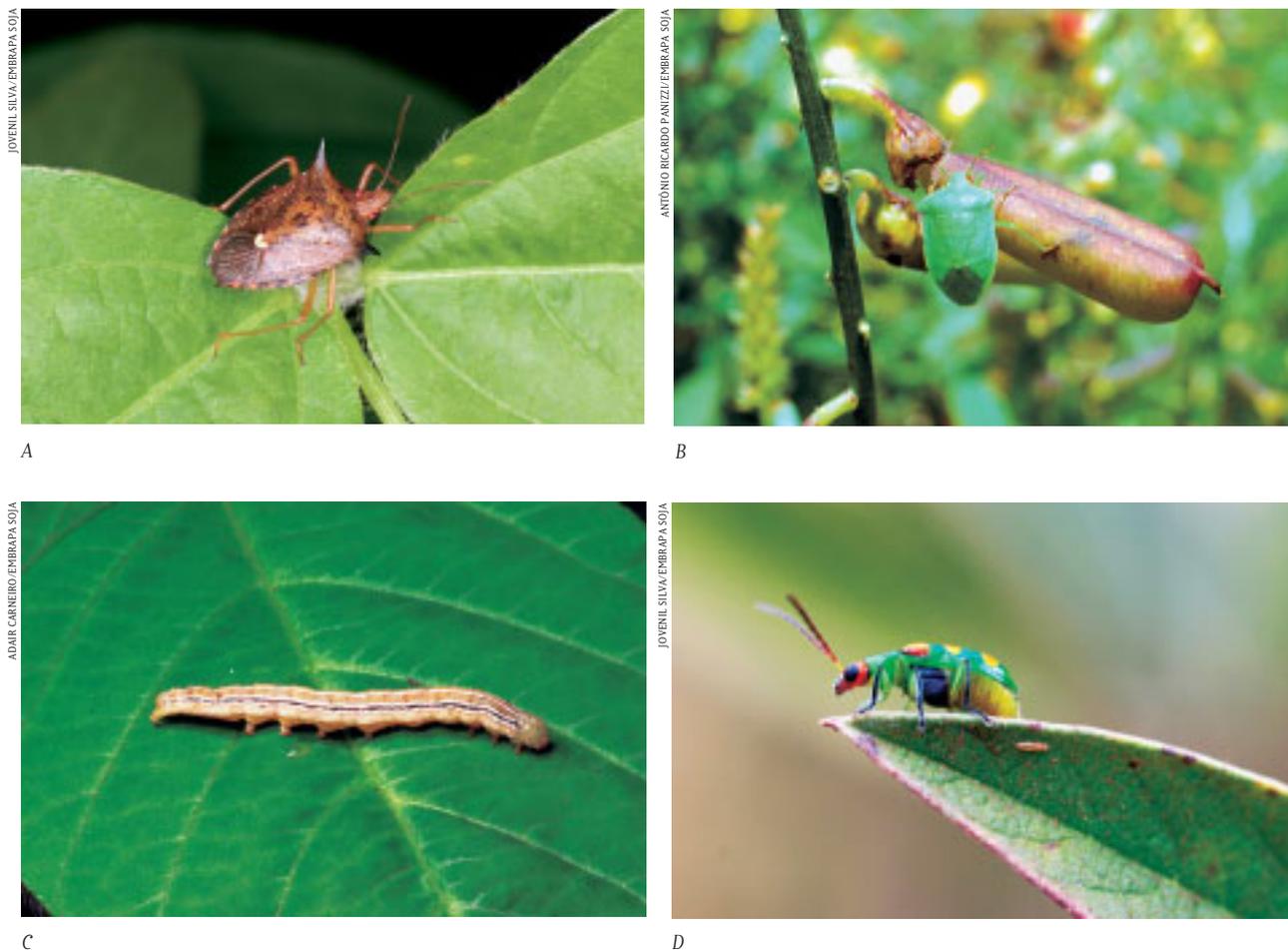


FIGURA 2 | AMOSTRAGEM DE INSETOS COM O PANO-DE-BATIDA, EM UMA FILEIRA DE SOJA (1 METRO)

ADAR CABRINHO/EMBRAPA SOJA

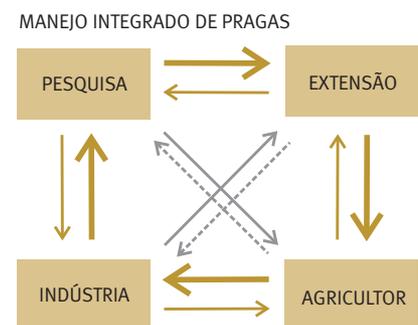


abandonadas, e hoje a quase totalidade das lavouras é cultivada em sistema de plantio direto. Embora os resultados, em termos de conservação do solo e da matéria orgânica, entre outros benefícios, tenham sido positivos, o problema das pragas se agravou, exigindo muitas vezes intervenções inesperadas, logo no início da instalação da cultura – o que não ocorria quando as lavouras eram cultivadas em sistema convencional. Uma medida aconselhável é conhecer o histórico da lavoura, em especial no que se refere à seqüência de culturas. Muitos insetos-praga passam de uma cultura para outra, vivendo sobre o solo, em meio aos restos culturais, ou ainda sob o solo, enterrados.

Por exemplo, os percevejos conhecidos por barriga-verde (*Dichelops* spp.),

que são pragas importantes do milho, também atacam a soja e o trigo e se abrigam no solo. Como não se usa mais o controle mecânico efetuado pelos implementos de aração e gradagem, esses insetos e outros organismos (lesmas, piolhos-de-cobra, caracóis) acabam por aumentar em número, causando problemas. Portanto, antes da implantação da lavoura, é preciso fazer vistoria nas palhadas e amostrar alguns pontos no solo, verificando-se se essas pragas estão presentes. Em casos graves, a lavração pode ser o melhor método de controle para reduzir as populações. Portanto, uma análise do conjunto das culturas cultivadas em uma mesma área deve ser feita constantemente, para que se possam implementar com sucesso programas de MIP.

FIGURA 3 | COMPONENTES DE SUSTENTAÇÃO DO MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS (MIP)



Fonte: Organizado pelo autor (2005)

Obs: As setas indicam múltiplas interações entre componentes, que devem atuar harmonicamente; a menor espessura das setas ou o pontilhado indicam menores graus de intensidade nas interações.

SUSTENTAÇÃO DO MIP

Qualquer programa de MIP se baseia em quatro pilares de sustentação, que garantem seu sucesso: a pesquisa, a extensão rural, a indústria de inseticidas e os usuários. Esses componentes necessariamente interligados devem trocar informações entre si porque dependem uns dos outros (Figura 3). A pesquisa é responsável, essencialmente, por gerar as informações – no caso do MIP da soja, informações sobre a bioecologia dos insetos-praga e seus inimigos naturais, níveis de danos, amostragens, controle químico e biológico, entre outras. Apesar disso, muitas perguntas permanecem sem respostas, e algumas “verdades” são contestadas pelos extensionistas e pelos agricultores. Por exemplo, a recomendação de tolerância a um “nível de dano” de até dois percevejos por metro, antes de se efetuarem medidas de controle, tem sido questionada, por conta de resultados contraditórios.

A extensão rural talvez seja hoje o componente que mais se ressentiu de falta de apoio e estímulo na difusão dos programas do MIP em soja. O sucesso do MIP em soja, no início de seu emprego, deveu-se, em especial, à extensão rural oficial bancada pelo Estado. Hoje, com a falta de técnicos de uma maneira geral, a difusão é feita por cooperativas, instituições privadas e fabricantes de insumos. Muito pouco se dá por meio da extensão oficial, que precisa retomar seu lugar, ser estimulada com remuneração adequada e reciclagem técnica permanente.

Um terceiro componente do MIP é a indústria de inseticidas que, quanto aos produtos para uso em soja, passa por um momento delicado, já que os produtos recomendados estão, na maioria, há muito tempo no mercado e apresentam eficiência sofrível. Por exemplo, no caso dos percevejos, que demandam enorme quantidade de inseticidas, o controle tem sido muitas vezes ineficaz, especialmente pelo desenvolvimento de resistência dos insetos aos inseticidas. A indústria

tem tentado contornar o problema, misturando princípios ativos existentes, acabando por gerar produtos de altíssima toxicidade, que não são adequados aos programas de MIP.

Foram necessárias décadas para se banir o uso de inseticidas clorados residuais e fosforados, de toxicidade aguda, e hoje temos de volta produtos com características semelhantes. O ideal seria o desenvolvimento de novas moléculas, mas a ênfase dessa indústria tem sido dada para outros produtos (fungicidas e herbicidas), com mercados mais compensadores. Portanto, é premente a necessidade de que os interessados discutam essa questão, na busca das soluções mais adequadas.

O quarto componente do MIP são os usuários (agricultores), para os quais, em última análise, os programas são desenvolvidos. Atualmente, não existem dados que informem quantos são ou as percentagens das áreas de soja cultivadas com MIP. Existem estimativas do uso do baculovírus (ao redor de 2 milhões de hectares), o que corresponde a menos de 10% da área cultivada. Mas o uso apenas do baculovírus não significa adoção do MIP. De modo geral, os agricultores são mal informados e, conseqüentemente, acreditam pouco nas vantagens da adoção desse tipo de manejo. Quando da implementação do MIP em soja, houve considerável redução no uso de inseticidas, por parte dos produtores, sem prejuízos na produção. Atualmente, essa situação se modificou e, embora não existam dados oficiais, sabe-se que o uso excessivo de inseticidas em soja recrudesciu. Além disso, suspeita-se que o uso generalizado de fungicidas para controle da ferrugem asiática esteja dizimando os fungos que matam as pragas, causando o ressurgimento de lagartas, como a falsa-medideira.

Uma análise da situação atual do controle de pragas da soja no Brasil revela que a maioria dos princípios do MIP foi esquecida e, no geral, os inseticidas são

usados ao primeiro sinal do aparecimento dos insetos-praga, o que é indesejável. Vários fatores contribuem para essa situação, alguns já aqui citados, mas a questão principal resume-se à falta de uma política governamental para o setor, não somente para a cultura da soja, mas para todas as grandes culturas do país.

Embora os conhecimentos técnicos estejam disponíveis e existam diversos programas de MIP satisfatórios, seus índices de adoção e implementação são irrisórios. Acredita-se que isso ocorra principalmente pela inexistência de um fórum que discuta o assunto, trace metas e viabilize os meios para que elas sejam cumpridas em prazos determinados. Nos Estados Unidos, realiza-se, desde 1989, a cada três anos, um fórum nacional que reúne especialistas para debater e traçar metas para o MIP. Isso também poderia ser feito no Brasil, o que certamente teria impacto econômico relevante, com resultados favoráveis para todos, passando pela pesquisa, extensão rural, indústria de inseticidas e agricultores, até a sociedade em geral. 🌱

***Antônio Ricardo Panizzi** é pesquisador da Embrapa Soja; Londrina, PR (panizzi@cnpsa.embrapa.br).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CORRÊA-FERREIRA, B. S. *Utilização do parasitóide de ovos Trissolcus basalis (Wollaston) no controle de percevejos da soja*. Londrina, PR: Embrapa, CNPSO, 1993. 40 p. (Circular Técnica, n. 11).
- GAZZONI, D. L. *Manejo de pragas da soja: uma abordagem histórica*. Londrina, PR: Embrapa, CNPSO, 1994. 72 p. (Documentos, 78).
- KOGAN, M. Integrated pest management: historical perspectives and contemporary developments. *Annual Review of Entomology*, v. 43, p. 243-270, 1998.
- MOSCARDI, F. *Utilização do Baculovirus anticarsia no controle da lagarta da soja, Anticarsia gemmatilis*. Londrina, PR: Embrapa, CNPSO, 1983. 21 p. (Comunicado Técnico, 23).
- PANIZZI, A. R. et al. *Insetos da soja no Brasil*. Londrina, PR: Embrapa, CNPSO, 1977. 20 p. (Boletim Técnico, 1).