



# Estancar prejuízos

Para conter as infestações de *Helicoverpa* que se espalham pelas lavouras de pelo menos 12 estados brasileiros, em diversos cultivos, são necessárias medidas integradas, com manejo regionalizado, utilização correta da tecnologia e gerenciamento das ações para reequilibrar os sistemas de cultivo de modo sustentável

Desde fevereiro de 2012, a lagarta do gênero *Helicoverpa* tem atacado diversos cultivos do Brasil, em níveis populacionais elevados nunca vistos anteriormente. Assumindo o comportamento de praga do Sistema de Produção, as infestações também decorrem de um ambiente que se encontra desequilibrado e o inseto desafia um controle sustentável, pois este gênero da praga é bastante sério e de difícil controle no mundo todo. As espécies *H. zea*, *H. armigera*, *H. punctigera* e *H. gelotopoeon*, por exemplo,

têm histórico de dramáticos surtos e prejuízos pelo mundo. Adotar medidas práticas, funcionais e urgentes para restabelecer minimamente o equilíbrio biológico é o caminho para amenizar a problemática, independentemente da espécie ocorrente.

Os problemas começaram a partir do seu epicentro, na região oeste da Bahia, atingindo o sul do Maranhão e sul do Piauí ainda na safra 2012. Na sequência, a praga foi relatada causando sérios prejuízos entre as mais importantes regiões e cultivos do

Cerrado, em milho de verão, algodão, milho de outono, feijão, sorgo, caupi, milheto, milho irrigado e soja. Pelo País, também há relatos de ataques em café, citros, tomate, pimentão, dentre outras plantas. Admite-se que na safra atual, a praga infesta lavouras de pelo menos 12 estados da Federação. As peculiares características biológicas da praga contribuem para o aumento populacional de *Helicoverpa* nas áreas de produção.

Tipicamente, está estabelecido um sistema em que há **culturas fornecedoras** e **receptoras** da praga, em um **fluxo** no espaço e no tempo, entre vizinhanças e regiões, naquilo que é comumente chamado de **movimento de dispersão**, com **pontes biológicas** e **hospedeiros alternativos**. Nas fases de flo-





rescimento e frutificação da soja e algodoeiro a **redistribuição constante** da praga é notável, com **posturas continuadas**, que têm sido muito intensas, dificultando o controle e agravando os prejuízos.

A distribuição da(s) espécie(s) ocorrente(s) carece de um estudo mais detalhado. Também, é urgente um estudo taxonômico de qualidade no País, de preferência utilizando marcadores moleculares, e não apenas exame de genitálias de mariposas. Desta forma, este texto trata o problema apenas pelo nome do gênero: *Helicoverpa*.

### AS POSSÍVEIS CAUSAS DOS SURTOS

Além das características biológicas da praga, atribui-se aos seguintes fatores o aumento populacional de *Helicoverpa* nas áreas de produção, que são multipraga e com policultivos:

1) Ocorreu um desequilíbrio climático no oeste da Bahia, sul do Maranhão e do Piauí, caracterizado por uma longa seca, que favoreceu a sobrevivência de *Helicoverpa* a partir do mês de fevereiro de 2012;

2) Existe um esquema de diversificação e sucessão de culturas muito favorável à praga *Helicoverpa*, no atual modelo de produção



Danos severos provocados por *Helicoverpa* em algodão

(milho – feijão – sorgo – caupi – milheto – algodão – milho irrigado – soja);

3) Existem evidências a campo de que a retirada do inseticida endossulfan do mercado favoreceu o descontrole da praga no algodão;

4) Ocorre reduzida eficiência dos inseticidas comerciais atuais em lagartas de tamanhos médio e grande, o que debilita a boa proteção de plantas;

5) Produtores sem assistência agrônômica de qualidade tiveram problemas para iniciar um controle adequado no início das infestações, enfrentando dificuldades na distinção entre lagartas de *Helicoverpa* e *Heliothis virescens* (lagarta-das-maçãs-do-algodoeiro).

### A SOCIEDADE SE ORGANIZA

A gravidade do problema propiciou a







Presença da lagarta *Helicoverpa* em vagem de feijoeiro

formação do Grupo de Gerenciamento do Programa Fitossanitário (formado pela Associação de Agricultores Irrigantes da Bahia, Associação Baiana dos Produtores de Algodão, Associações de Engenheiros Agrônomos de Luís Eduardo Magalhães e de Barreiras, Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento do Oeste Baiano, Fundo para o Desenvolvimento do Agronegócio do Algodão, consultores agrônômicos, cientistas e outras entidades da sociedade civil organizada), em parceria com o Governo do Estado da Bahia, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), Associação Brasileira dos Produtores de Algodão e Instituto Brasileiro do Algodão (a Portaria Nº 42, de 5 de março de 2013, da Secretaria de Defesa Agropecuária do Mapa, estabelece a Emergência Fitossanitária para o problema). Este Grupo de Gerenciamento do Programa Fitossanitário tem a missão de pensar, planejar, definir e aplicar medidas para o restabelecimento do equilíbrio biológico do Sistema de Produção, dentro de princípios econômicos, ecológicos, sociais, científicos e tecnológicos, respeitando a pluralidade de ideias e diversidade.

## ASPECTOS BIOECOLÓGICOS GERAIS

- Ovo – adulto: 35-40 dias
- Período de incubação: 2-5 dias
- Período larval: 14-18 dias
- Período pupal: 12-18 dias
- Pupa no solo
- Longevidade de adultos: > 8 dias
- 1-3 gerações/safra
- Principais hospedeiros: legumes (soja, feijão, caupi, quando), panículas de sorgo e milho, estruturas reprodutivas de algodoeiro, espiga de milho, tomate, plantas daninhas etc.

Dentre as ações do Grupo ocorreram várias visitas técnicas nas áreas com problemas, observações de campo, coletas e experimentação. Ocorreu a Missão Austrália 2013, que consistiu na visita técnica às instituições de pesquisa, produtores, empresas, consultorias e projetos de extensão daquele país, o qual enfrentou severos ataques de *Helicoverpa armigera* e *Helicoverpa punctigera* nos anos 90 com muito método, organização, disciplina, conhecimento científico e medidas de boa prática agrícola. Na época, ocorreram perdas de 75% na produção do país. Atualmente, os australianos possuem um modelo de sucesso que resolve o problema com a praga por lá. Na sequência, uma série de reuniões foi realizada para chegar a uma proposta de plano global baseado nas melhores práticas agrônômicas. A apresentação dos resultados iniciais do Grupo culminou como o Fórum sobre *Helicoverpa*, em 22 de fevereiro de 2013, na cidade de Luís Eduardo Magalhães, na Bahia.

## PROGRAMA REGIONAL PARA REEQUILIBRAR O SISTEMA

A proposição do Grupo de Gerenciamento do Programa Fitossanitário para o combate de *Helicoverpa* é baseada na adoção de uma série de medidas fitossanitárias, de forma coletiva e no âmbito regional, com ampla adesão dos usuários, devidamente sistematizada e com algumas medidas de controle legislativas, mandatórias. O plano de ação para manejar *Helicoverpa* em um sistema sustentável passa pela intensificação ecológica, uso adequado das plantas-Bt e as melhores práticas agrônômicas. As principais medidas consistem em:

- 1) Definir período de vazio sanitário sem cultura hospedeira (mandatório);
- 2) Implantar calendário de plantio rigoroso (mandatório);
- 3) Adotar práticas de preservação de inimigos naturais da(s) praga(s);
- 4) Quando cultivar algodão-Bt, utilizar plantas com duas proteínas sempre;
- 5) Não pulverizar inseticidas maléficos aos inimigos naturais, como piretroides e organofosforados, em milho, fase vegetativa da soja e primeiros 70-80 dias após a emergência do algodoeiro;
- 6) Divulgar tabelas de produtos seletivos a inimigos naturais de pragas;
- 7) Na cultura do algodão, devido à falta de opções de produtos seletivos e que controle o bicudo, inseticidas organofosforados podem ser utilizados de modo supervisionado na fase inicial do cultivo;
- 8) Solicitar proatividade no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o registro emergencial de defensivos agrícolas biológicos e químicos.



Fórum sobre *Helicoverpa*, realizado em fevereiro, em Luís Eduardo Magalhães, na Bahia

9) Rotacionar inseticidas com modos de ação distintos ao longo do ciclo agrícola, para minimizar o risco de evolução de resistência;

10) Intensificar o uso de culturas-Bt com duas proteínas sempre;

11) Adoção de refúgio estruturado com pelo menos 20% de plantas não Bt de fenologia e manejo semelhantes (mandatório);

12) Adoção de refúgio alternativo complementar (*Crotalaria ochroleuca*, sorgo, guandu, grão de bico ou alfafa sem uso dos principais modos de ação de inseticidas utilizados em algodão, soja, feijão e milho);

13) Não pulverizar produtos à base de Bt nos refúgios (mandatório);

14) Fazer intensificação ecológica na cultura do milho, com uso de produtos seletivos aos inimigos naturais, adoção de culturas-Bt com duas proteínas sempre e que controlem a lagarta *Helicoverpa*;

15) Amostrar *Helicoverpa* nas espigas do milho controlando-a de modo seletivo e econômico;

16) Produzir e liberar massalmente o parasitoide de ovos *Trichogramma pretiosum* nas lavouras de milho-Bt, e/ou usar o vírus da poliedrose nuclear (VPN) específico contra *Helicoverpa*;

17) Implantar biofábricas de produção de inimigos naturais eficientes;

18) Intensificar as amostragens de ovos e lagartas de *Helicoverpa* na cultura do algodão, preferindo combatê-las pequenas até o nível de controle (três a seis lagartas em 100 plantas);

19) Eliminar plantas involuntárias de



**Grupo que participou de missão técnica na Austrália, com visitas às instituições de pesquisa, produtores, empresas, consultorias e projetos de extensão para conhecer o combate da *Helicoverpa armigera* e *H. punctigera***

milho, soja e algodão em cultivos comerciais e áreas não desejadas;

20) Limitar as épocas de cultivo de milho semente ou em irrigação (mandatório);

21) As empresas de sementes de milho devem estar integradas e adaptadas às melhores práticas agrícolas (mandatório);

22) Realizar a destruição de pupas de *Helicoverpa* sob o solo, com revolvimento leve, mediante mapeamento prévio das áreas de risco, para não prejudicar o Plantio Direto generalizadamente;

23) Evitar frutificação desnecessária (que multiplique *Helicoverpa*) em milheto de cobertura de solo e biomassa;


24) Destruir soqueira, tiguera e rebrota, como determina a legislação (mandatório);

25) Construir manejo viável e sustentável de plantas de soja, milho e algodão resistentes a herbicida(s);

26) Instruir, educar, treinar e qualificar

monitores de pragas em escolas de formação continuada;

27) Intensificar a assistência agrônômica em todas as lavouras, por profissional habilitado, capaz, competente e com ótimas qualidades em seus serviços;

Para finalizar, vale lembrar que as soluções para a problemática da *Helicoverpa* estão nas tecnologias, no manejo de risco, na qualidade dos serviços e das pessoas. Um futuro de sucesso passa por fazer bem feito, de uma única vez e da melhor maneira possível, onde o manejo da resistência, a intensificação ecológica do sistema, o preço das commodities e a viabilização do módulo de produção precisam estar favoráveis para a sustentabilidade do agronegócio brasileiro. 

**Paulo E. Degrande,**  
UFGD/FCA  
**Celso Omoto,**  
USP/Esalq