

## Helicoverpa spp (*Helicoverpa armigera*)

### RECONHECIMENTO:



(Syngenta Crop Protection, s/data)

(Cheng, s/data)

(Cheng, s/data)



(Cecília CZEPAK, 01/2013)

A *Helicoverpa armigera* apresenta cinco características importantes:

- alto grau de polifagia, atacando várias espécies de interesse econômico, mas também hospedeiros selvagens;
- alta capacidade de dispersão dos indivíduos voadores (mariposas);
- alto potencial biótico, ou seja, elevada capacidade de reprodução e sobrevivência;
- potencial de desenvolvimento de resistência a inseticidas;
- plasticidade ecológica, ou seja, alta capacidade de adaptação a diferentes ambientes, climas e sistemas de cultivo.

### Descrição e Biologia

**OVO** – As fêmeas têm a capacidade de ovipositar de 1.000 a 1.500 ovos, sempre de forma isolada, sobre talos, flores, frutos e folhas, preferencialmente no período noturno. Para a postura, prefere a face adaxial das folhas e superfícies pubescentes (EPPO 1981).

**LAGARTA** – O período larval é constituído por 5 a 6 instares e pode durar de 2 a 3 semanas, dependendo das condições climáticas. No último instar, a lagarta possui de 30 a 40mm de comprimento e coloração variando do verde ao amarelo claro, marrom avermelhado ou preto (EPPO 1981). São detalhes característicos da lagarta a sua cápsula cefálica de cor parda clara, linhas finas brancas laterais e a presença de pelos (Matthews 1999).

**PUPA** – A fase de pupa ocorre no solo e, dependendo das condições climáticas, pode entrar em diapausa (Karim 2000). No final do último instar larval, a lagarta na fase de pré-pupa, desloca-se para o solo procurando condições de humidade e temperatura próprias para a sua transformação. Tritura o substrato em que se encontra e com uma “rede” de fios de seda fabrica uma proteção externa, um casulo e transforma-se em pupa. Neste estado apresenta-se verde-claro no início, mas o exoesqueleto esclerotiza-se completamente ao fim de 24 horas, apresentando então a pupa uma cor castanha.

**ADULTO** – O adulto apresenta, sobre as margens das asas anteriores, uma linha com sete a oito manchas e, logo acima, uma faixa marrom ampla, irregular e transversal, tendo, ainda, na parte central, uma marca em forma de vírgula. As asas posteriores são mais claras, apresentando, na extremidade apical, uma borda marrom escura, com uma mancha clara no centro. Nesta espécie, ocorre acentuado dimorfismo sexual, sendo que os machos apresentam o primeiro par de asas de cor cinza esverdeado e nas fêmeas, pardo alaranjado (EPPO 1981, EPPO 1996).

### Prejuízos

O gênero *Helicoverpa* possui várias espécies com alto poder de destruição. Características biológicas como polifagia, alta fecundidade, alta mobilidade local das lagartas e migração das mariposas permitem que sobrevivam em ambientes instáveis e resistam a mudanças sazonais do clima.

A ocorrência de lagartas do gênero *Helicoverpa* na região do Cerrado foi observada a partir de fevereiro de 2012 em níveis populacionais nunca antes registrados, causando sérios prejuízos econômicos nas culturas de milho, algodão, soja, feijão comum, caupi, milheto e sorgo. Em outras regiões do país há relatos de ataques também em tomate, pimentão, café e citros, dentre outras plantas.

A identificação taxonômica deste gênero é complicada e requer conhecimentos específicos de suas estruturas reprodutivas. Na safra 2012/13, em amostras originárias de lavouras de soja, milho e algodão, nos estados da Bahia, Paraná, Mato Grosso e Distrito Federal, a Embrapa identificou, com base na genitália masculina e análise molecular de adultos, a espécie exótica quarentenária *Helicoverpa armigera* (EMBRAPA 2013).

### Monitoramento

O monitoramento da *Helicoverpa spp.* é feito através do emprego de liberadores do feromônio BIO HELICOVERPA em conjunto com armadilhas tipo Delta da BIO CONTROLE. Estes liberadores são impregnados com feromônio sintético que auxiliam na redução de perdas das culturas e na racionalização do uso de pesticidas. Isto acontece por possibilitar a determinação do momento das pulverizações e prover importantes informações na dinâmica populacional de pragas.

Para monitoramento recomenda-se utilizar 1 armadilha para cada 10 hectares em áreas uniformes e maiores que 5 hectares. Utilizar 1 armadilha por hectare em áreas pequenas ou desuniformes. Porém, independente do tamanho da área utilizar no mínimo 2 armadilhas.

As armadilhas devem ser instaladas acima dos ápices caulinares das plantas. Manter uma distância mínima de 50m entre as armadilhas. Nunca utilizar mais de um septo por armadilha, evitando desperdícios ou inibição de captura por excesso de feromônio.

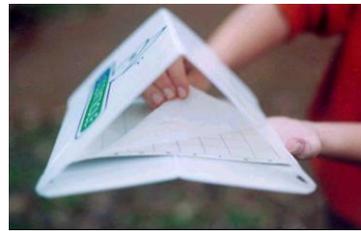
As armadilhas devem ser instaladas logo após o plantio e mantidas até o final do ciclo. Fazer a troca dos septos a cada 6 a 8 semanas, nunca os descartando no campo de cultivo para evitar competição e redução de captura das armadilhas. As armadilhas devem ser inspecionadas a cada 3 dias, entretanto, se houver suspeita de infestação deve-se inspecionar diariamente.

**CULTURAS:** Soja e algodão

### MONTAGEM E INSTALAÇÃO DA ARMADILHA



1. Desdobrar a armadilha de forma que ela fique em forma de Delta.  
Colocar o piso adesivo na base.



2. Retirar o plástico que protege o piso para retenção das mariposas capturadas.  
Colar o liberador de feromônio no centro do piso.



3. Dobrar a extremidade da armadilha e encaixar nos orifícios da lateral da armadilha.



4. Colocar as duas pontas do arame nos orifícios centrais da parte superior externa da armadilha.  
Fazê-lo surgir no lado oposto e torcê-lo, para que não solte com facilidade.



5. Pendurar na árvore ou em estacas e dispor em campo conforme recomendação

### Bibliografia

Pinóia, S.S.F.; Eficácia de *Bacillus thuringiensis* (Berliner) e spinosade no combate a *Helicoverpa armigera* (Hbn) (Lepidoptera:Noctuidae) em tomateiro. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Agrônoma. Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa/Portugal.



Czepack, C., Albernaz, K.C., Vivan, L.M., Guimarães, H.O., Carvalhais, T., - Primeiro registro de ocorrência de *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) no Brasil . e-ISSN 1983-4063 - [www.agro.ufg.br/pat](http://www.agro.ufg.br/pat) - Pesq. Agropec. Trop., Goiânia, v. 43, n. 1, p. 110-113, jan./mar. 2013.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Ações emergenciais propostas pela Embrapa para Manejo Integrado de *Helicoverpa spp* em áreas agrícolas.** 19p. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/alerta-helicoverpa/#>> Acesso 01 Ago. 2013.