

# **Atualização sobre mosca branca e helioverpa**

Reunião da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do  
Feijão, Brasília, 12/06/2013



# Sumário

## **Mosca branca (*Bemisia tabaci*)**

- » Informações e slides fornecidos pela Dra. Eliane Quintela (Embrapa Arroz e Feijão)

## ***Helicoverpa armigera***

- » Informações pelo Dr. Edson Hirose (Embrapa Soja)

# Sumário

## Mosca branca (*Bemisia tabaci*)

- » Informações e slides fornecidos pela Dra. Eliane Quintela (Embrapa Arroz e Feijão)

## *Helicoverpa armigera*

- » Informações pelo Dr. Edson Hirose (Embrapa Soja)

# Danos indiretos

## Vírus do Mosaico Dourado do Feijoeiro (Geminivírus)



**Deforma e amarelece as  
folhas**



**Reduz o crescimento das  
plantas**



# Vírus do Mosaico Dourado do Feijoeiro (Geminivírus)

**Reduz tamanho e no. Vagens (tamanho e peso sementes)**



# Porque se tornou uma praga tão importante?

## 4. Grande plasticidade genética

- Grande variação morfológica de ninfas;
- Desenvolvimento rápido;
- Alto potencial reprodutivo;
- Resistência a vários inseticidas sintéticos;
- Várias raças ou biótipos;
- Grande habilidade de adaptação as novas zonas geográficas (mesmo em latitudes e altitudes mais frias)

(Brown 1990, Brown & Bird 1992, Hilje 1996, Oliveira 2005)

# **AÇÕES EMERGENCIAIS PARA O MANEJO INTEGRADO DA MOSCA-BRANCA**

## **Grupo de Trabalho**

- **Eliane D. Quintela – Embrapa Arroz e Feijão – coordenadora**
- **Flávia Rabelo Barbosa Moreira – Embrapa Arroz e Feijão**
- **Edson Hirose – Embrapa Soja**
- **José Edinilson Miranda – Embrapa Algodão**
- **Miguel Michereff Filho – Embrapa Hortaliças**
- **Hélio Orides Dal Bello – Sindicato de Produtores Rurais do Distrito Federal**
- **Renato Leal Caetano – Sindicato Rural de Produtores de Cristalina/Coacris**
- **Marconi Moreira Borges – Emater-DF**
- **Carlos Justin Iora – Sindicato de Produtores Rurais de Unai**
- **Rossana Serrato – Agrodefesa-GO**

16

Pulverizações com Inseticidas  
até 60 dias



# ABANDONO

**Embrapa**  
Arroz e Feijão



18/01/2013 15:58

## Perdas estimadas no feijoeiro comum e soja causadas por mosca-branca, *B. tabaci* biótipo B, na safra 2012-2013.

| Município/<br>Estado    | Cultura                 | Perdas (R\$)                | Fonte  |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|--|
| DF                      | Feijoeiro comum<br>Soja | 40,3 milhões<br>7,5 milhões | Marconi M. Borges, EMATER,<br>DF                           |
| Cristalina, GO<br>Goiás | Feijoeiro comum<br>Soja | 202 milhões<br>1,3 bilhões  | Renato L. Caetano, COACRIS                                 |
| Unaí, MG                | Feijoeiro comum         | 170 milhões                 | Carlos A. Iora, Sindicato dos<br>Produtores Rurais de Unaí |

**PERDA 69%**

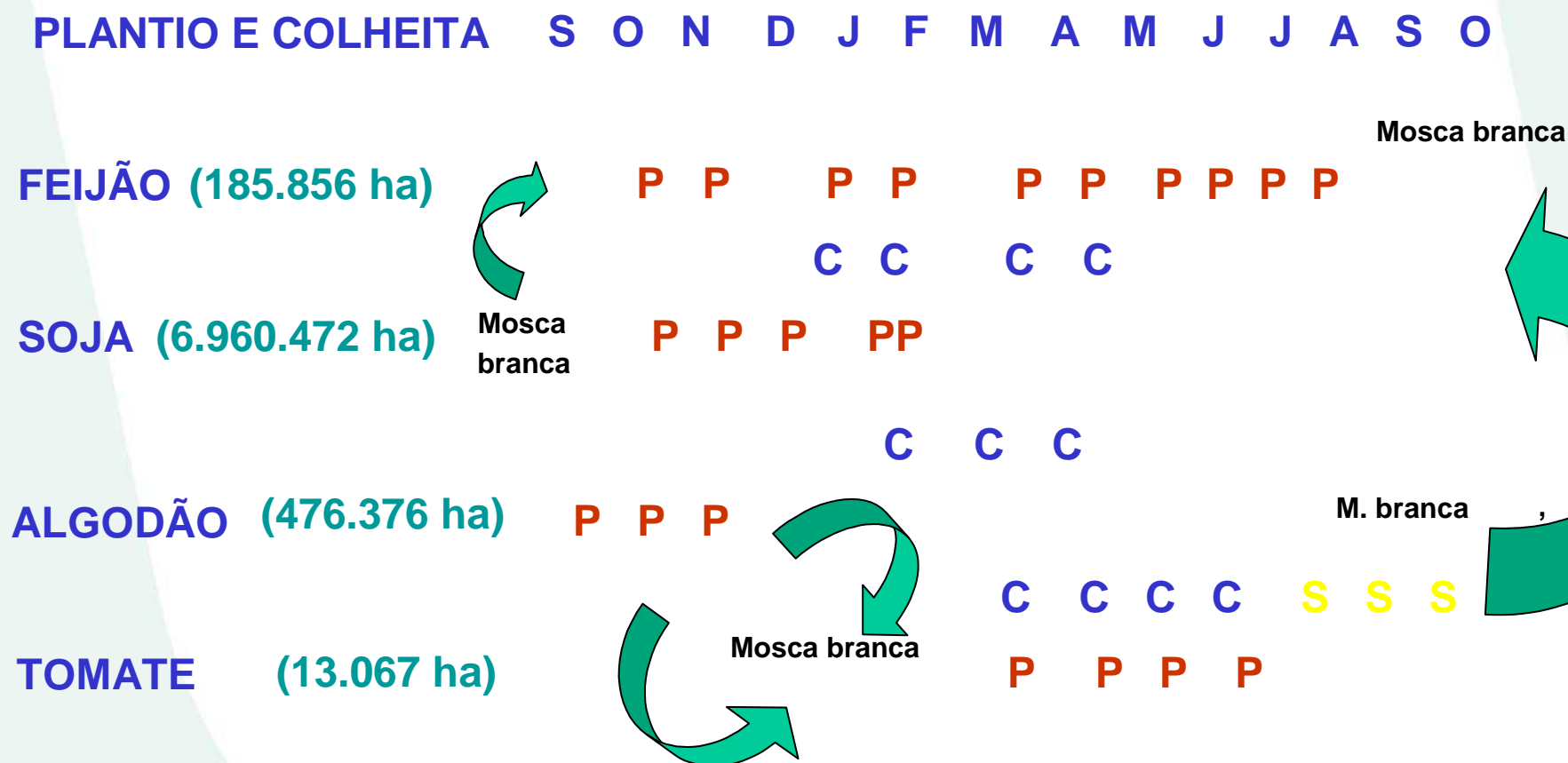


# Ações emergenciais

- Combinação de métodos de controle para o manejo da mosca-branca e do vírus do mosaico dourado do feijoeiro comum;
- A população da mosca-branca fora de controle, dificilmente, qualquer que seja a medida utilizada, terá um resultado satisfatório.

# A raiz do problema: “ponte” entre cultivos hospedeiros

## SISTEMA DE PRODUÇÃO





# A solução?



**Derrubar a ponte = Vazio fitossanitário**

# Vazio sanitário e época de semeadura

Recomenda-se efetuar a semeadura do feijoeiro no menor espaço de tempo possível, para reduzir o período de disponibilidade de alimento para a mosca-branca e para a transmissão do VMDF.

| Jan                   | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun                         | Jul | Ago | Set                | Out                   | Nov | Dez |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|--------------------|-----------------------|-----|-----|
| Plantio 01/01 a 15/06 |     |     |     |     | Sem plantio (16/06 a 20/10) |     |     | Vazio 15/9 a 19/10 | Plantio 21/10 a 31/12 |     |     |

Sabendo-se que:

- O feijão é o principal hospedeiro do VMDF;
- Não havia problema com infecção das plantas por VMDF no plantio das águas do feijão.

# Vazio sanitário e época de semeadura

As medidas do vazio sanitário e da época de semeadura são mandatórias para o cultivo do feijoeiro comum no:

- Distrito Federal:** OK
- Estado de Goiás:** Novo Gama, Cristalina/Luziânia, Cabeceiras de Goiás, Formosa, Planaltina de Goiás, Padre Bernardo, Valparaíso de Goiás, Cidade Ocidental, Santo Antônio do Descoberto, Cocalzinho, Catalão, Silvânia, Ipameri, Pires do Rio, Vianópolis, Orizona, Leopoldo de Bulhões, Anápolis, Alexânia, Gameleira, Campo Alegre, São Miguel do Passa Quatro, Água Fria, São João da Aliança;
- Minas Gerais:** Paracatu, Unaí, Cabeceira Grande, Arinos, Buritis, Bonfinópolis de Minas e Formoso



# Monitoramento da mosca-branca e do VMDF

Os produtores devem inspecionar as lavouras semanalmente para amostragem dos adultos da mosca-branca.

O monitoramento do número de plantas infectadas pelo VMDF deve ser feito aos 25 dias e no estágio de formação/enchimento das vagens do feijoeiro.

**Planilha para registro do número de adultos da mosca-branca e do VMDF.**



## **Eliminação de plantas hospedeiras da mosca-branca e do VMDF:**

- . Plantas espontâneas, soqueiras e rebrotas de algodão, tigueras de soja, feijoeiro comum e outras culturas hospedeiras após a colheita
- . As lavouras abandonadas ou com ciclo interrompido e as plantas voluntárias deverão ser destruídas imediatamente.
- . A eliminação de todos os restos culturais ou soqueira deve ocorrer no prazo de 15 dias após a colheita e será de responsabilidade dos produtores, proprietários, arrendatários ou ocupantes de propriedades produtoras.

# Controle biológico

- Inimigos naturais (parasitóides, predadores, fungos entomopatogênicos) reduzem as populações de *B. tabaci* a campo.
- A escolha de inseticidas mais seletivos aos inimigos naturais

# Manejo Integrado de pragas (MIP)

- Recomenda-se a implementação da tecnologia de **MIP** nos diversos cultivos, como feijoeiro comum, soja, algodão, tomate, milho e outras culturas do sistema produtivo
- Importante para preservar o potencial de controle biológico existente.

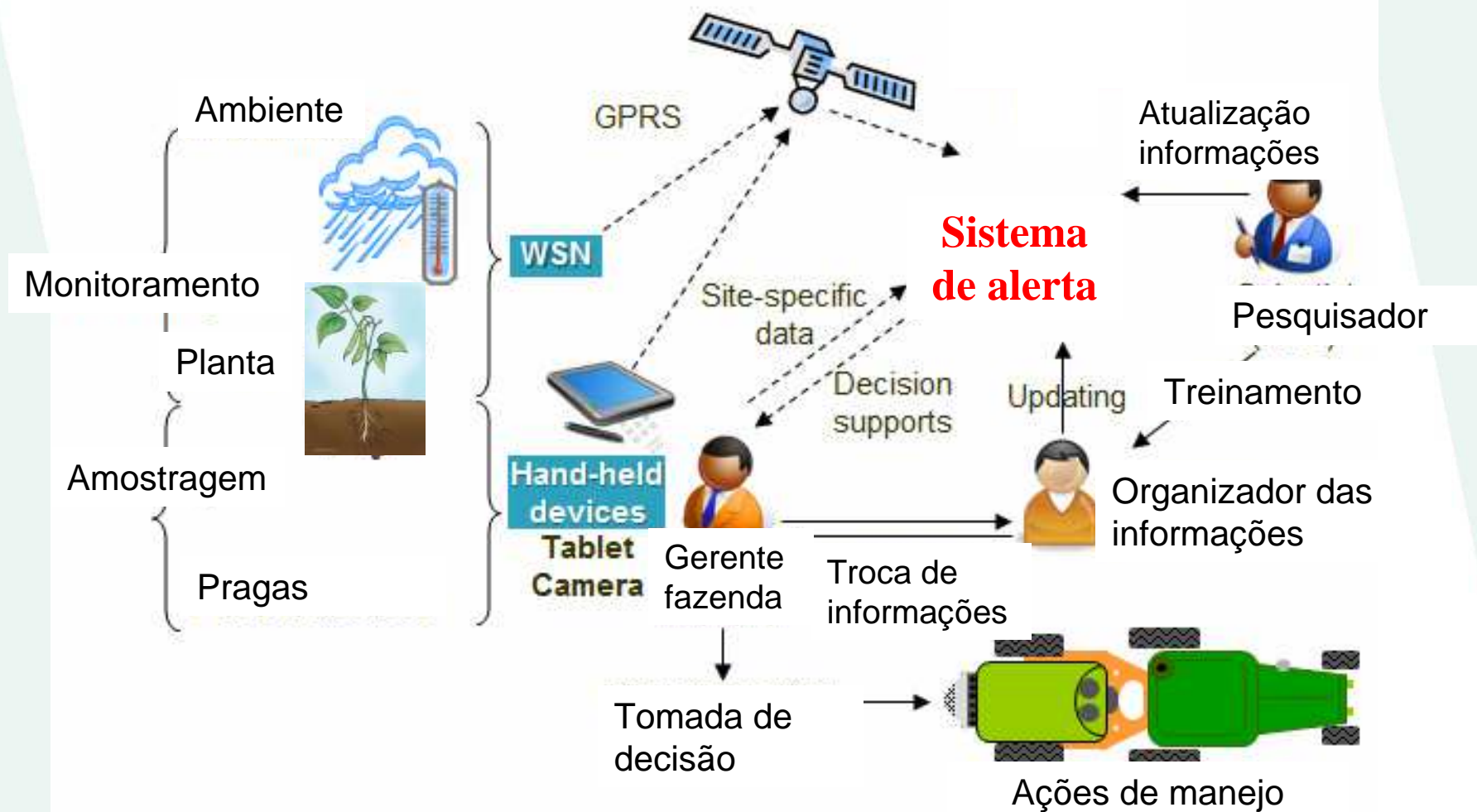
# Estabelecimento de um Hotsite

[www.Embrapa.br/FORÇA TAREFA MOSCA  
BRANCA](http://www.Embrapa.br/FORÇA_TAREFA_MOSCA_BRANCA),

Objetivos:

- Abrigar um sistema de alerta,
- Disponibilizar informações sobre o manejo da mosca-branca e do VMDF,
- Capacitar profissionais sobre o Manejo Integrado de Pragas (MIP).

# SITE: FORÇA TAREFA MOSCA BRANCA





# Formação de rede de multiplicadores para a transferência da tecnologia

Formação de rede de parcerias junto à cadeia produtiva, representada pelo MAPA, SEBRAE, SENAR, AGRODEFESA, OCB, Universidades, Cooperativas, Institutos Federais, Sindicatos Rurais, Secretarias Municipais de Agricultura, grupos empresariais presentes na região, agentes de comercialização de insumos, dentre outros.

Objetivo: estimular maior adoção do manejo integrado de pragas (manejo da resistência de insetos a inseticidas, tecnologia de aplicação de produtos, rotação de culturas, controle biológico etc) no sistema de produção agrícola.

# Instalação de Unidades Piloto

Para os treinamentos dos multiplicadores, no campo, serão utilizadas Unidades Piloto; Capacitações, treinamentos e palestras ministradas pela equipe da Embrapa, parceiros e especialistas convidados.

# O que precisamos pesquisar

- Caracterizar o sistema de controle da mosca-branca adotado pelos produtores, do ponto de vista técnico e sócio-econômico;
- Determinar a ocorrência, hospedeiros alternativos e comportamento sazonal da mosca-branca e das plantas infectadas por Begomovirus nos sistemas de produção mais comuns;
- Determinar a distribuição espacial e planos de amostragem sequencial da mosca-branca e dos vírus por ela transmitidos;
- Quantificar danos e determinar níveis de controle para a mosca-branca;
- Identificar os principais inimigos naturais da mosca-branca;
- Determinar o grau de suscetibilidade de populações da mosca-branca aos inseticidas químicos;

# O que precisamos pesquisar

- Determinar o efeito de diferentes cultivos (tomate, soja, feijão e algodão) na suscetibilidade da mosca-branca a inseticidas químicos (TS, pulverização, misturas);
- Analisar a ocorrência de begomovírus em adultos de mosca-branca *B. tabaci* de diferentes locais e em plantas hospedeiras;
- Identificar as raças de populações de *Bemisia tabaci*;
- Desenvolver um micoinseticida formulado para o controle biológico de ninfas e adultos da moscabranca;
- Avaliar a eficiência e a fitotoxicidade de óleos vegetais e mineral no controle da mosca-branca e da transmissão de begomovirus;.

# Perspectivas futuras

**Controlar o inseto depende de:**

- 1. União dos produtores**
- 2. Adoção de práticas de MIP**





**Liberção do feijoeiro  
geneticamente modificado  
RNAi plot remained free of  
infected plants**



**Greenhouse  
grown plants**

# Sumário

## **Mosca branca** (*Bemisia tabaci*)

- » Informações e slides fornecidos pela Dra. Eliane Quintela (Embrapa Arroz e Feijão)

## ***Helicoverpa armigera***

- » Informações pelo Dr. Edson Hirose (Embrapa Soja)

## *Helicoverpa armigera*

- Ocorre na Europa, África, Ásia e Oceania.
- Não era um problema nas Américas.
- Era praga quarentenária no Brasil até abril de 2013.

# *H. armigera*

- Problema inicial detectado em lavouras de algodão na região Oeste da Bahia (Luís Eduardo Magalhães)
- => força tarefa (vários órgãos)

Você está aqui: [Página Inicial](#) → [Imprensa](#) → [Notícias](#) → [2013](#) → [Março](#) → [1ª semana](#) → Ataque de lagartas em áreas de produção da BA mobiliza especialistas

## Ataque de lagartas em áreas de produção da BA mobiliza especialistas (01/03/2013)



A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) formou nos últimos dias um grupo emergencial de trabalho, formado por pesquisadores das áreas de entomologia e taxonomia, para avaliar a ocorrência de lagartas, especialmente da espécie *Helicoverpa zea*, nas culturas da soja, milho e algodão no Oeste baiano.

Foto Embrapa



Participam especialistas da Embrapa Cerrados, Algodão, Soja, Milho e Sorgo e Arroz e Feijão, tanto da área de pesquisa, quanto de Transferência de Tecnologia. "A ocorrência impactante dessa lagarta nesta região não pode ser encarada como consequência de uma causa isolada", afirma a pesquisadora da Embrapa Cerrados, Silvana Moraes.

## *H. armigera*

- A força tarefa visitou a Austrália e viu que lá era usado o inseticida **Benzoato de Emamectina** no controle.
- Houve tentativa de registro desse produto no Brasil em 2006 (Syngenta).
- Na época (2006), a Anvisa não autorizou o uso desse inseticida no Brasil.

## *H. armigera*

- Foi solicitado ao Governo brasileiro a autorização para utilização do inseticida Benzoato de Emamectina, inicialmente, somente na BA.
- Governo brasileiro autorizou a importação, a partir da China.
- Houve a importação do inseticida.



## *H. armigera*

- Aprox. 1 mês após a autorização de importação, o Ministério Público proibiu a utilização do inseticida no Brasil (faltavam avaliações de risco ambiental e sobre a saúde humana).
- Os produtores baianos que receberam o produto, já no final da safra, tiveram que estocar o mesmo, até que se definia se pode ou não utilizar o produto.



# *H. armigera*

- Embrapa mobiliza competências para discutir estratégias para lidar com a nova praga.

Você está aqui: [Página Inicial](#) → [Imprensa](#) → [Notícias](#) → [2013](#) → [Abril](#) → [1º semana](#) → MIP Emergencial de praga exótica é discutido em Brasília

## MIP Emergencial de praga exótica é discutido em Brasília (03/04/2013)

Walter Eugênio



Teve início nessa quarta-feira (3), na Embrapa Estudos e Capacitação, em Brasília, a reunião para elaboração do Manejo Integrado de Pragas (MIP) Emergencial da *Helicoverpa Armigera*, praga que tem causado enormes

prejuízos às culturas do algodão, milho e soja. A reunião segue até sexta-feira (5).

A expectativa, segundo o presidente da Embrapa, Maurício Lopes, é de que durante esses três dias, especialistas do setor público e privado e produtores representantes de vários estados brasileiros, definam estratégias e medidas consolidadas e duradouras para o controle dessa praga exótica. "Estamos com a nata da pesquisa brasileira em controle de pragas reunida aqui. Esse é o momento de definirmos ações rápidas e planejadas para buscarmos mecanismos de controle desse mal que está causando enormes prejuízos aos sistemas agrícolas brasileiros", declarou o presidente.

O ex-ministro e produtor Alysso Paulinelli, que participou da abertura da reunião, demonstrou preocupação com o

# *H. armigera*

- Definição de algumas estratégias para o manejo da helicoverpa em áreas agrícolas.

Você está aqui: [Página Inicial](#) → [Imprensa](#) → [Notícias](#) → [2013](#) → [Abril](#) → [2ª semana](#) → Embrapa recomenda criação de sistema de alerta contra lagarta

## Embrapa recomenda criação de sistema de alerta contra lagarta (12/04/2013)



A criação de um consórcio, a redução da janela de semeadura das culturas do milho, soja e algodão, a adoção de áreas de refúgio com plantas convencionais próximas a cultivos de transgênicos, o uso de estratégias de controle

Foto: Ivan Cruz



biológico e de monitoramento de pragas são algumas das estratégias propostas para o manejo de Helicoverpa, praga que tem causado severas perdas no País.

As recomendações estão no documento "Ações emergenciais propostas pela Embrapa para o manejo integrado de Helicoverpa spp. em áreas agrícolas". O material foi produzido, entre os dias 3 e 5 de abril, por um grupo de especialistas e encaminhado para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa. As medidas propostas visam reduzir os níveis populacionais de lagartas do gênero Helicoverpa na região do Cerrado. Segundo o relatório, a infestação dessa praga tem causado perdas prejuízos econômicos em milho, algodão, soja, feijão, feijão-caupi, milheto e sorgo. No país, há também relatos de ataques em tomate, pimentão, café e citros, dentre outras plantas.

# *H. armigera*

- Embrapa lança documento contendo um conjunto de ações emergenciais para o manejo integrado da Helicoverpa

AÇÕES EMERGENCIAIS PROPOSTAS PELA EMBRAPA  
PARA O MANEJO INTEGRADO DE *Helicoverpa* spp.  
EM ÁREAS AGRÍCOLAS

## *H. armigera* - Ações emergenciais

1. Estabelecimento do “Consórcio Manejo *Helicoverpa*”;
2. Planejamento da área de cultivo;
3. Monitoramento contínuo de pragas;
4. Utilização de controle biológico;
5. Registro emergencial e uso de inseticidas químicos e biológicos;
6. Tecnologia de aplicações de agrotóxicos e bioinseticidas.

## *H. armigera* – Estratégias para transferência de tecnologia (formação & capacitação)

- Articulação de parceiros para formação de rede de multiplicadores;
- Instalação de Unidades Piloto;
- Utilização do *hotsite* (disponibilização de informações).

# *H. armigera*

Mais detalhes e novidades podem ser  
acompanhados pelo site

<http://www.embrapa.br/alerta-helicooverpa>



# Hoje (12 e 13/06/2013)...

- Reunião de GT da Embrapa, em Brasília, para discutir os próximos passos em relação à **mosca branca** e **helicoverpa**.

**Grato pela atenção!**

**[alcido.wander@embrapa.br](mailto:alcido.wander@embrapa.br)**

**Fones: 62-3533-2123/8146-3223**