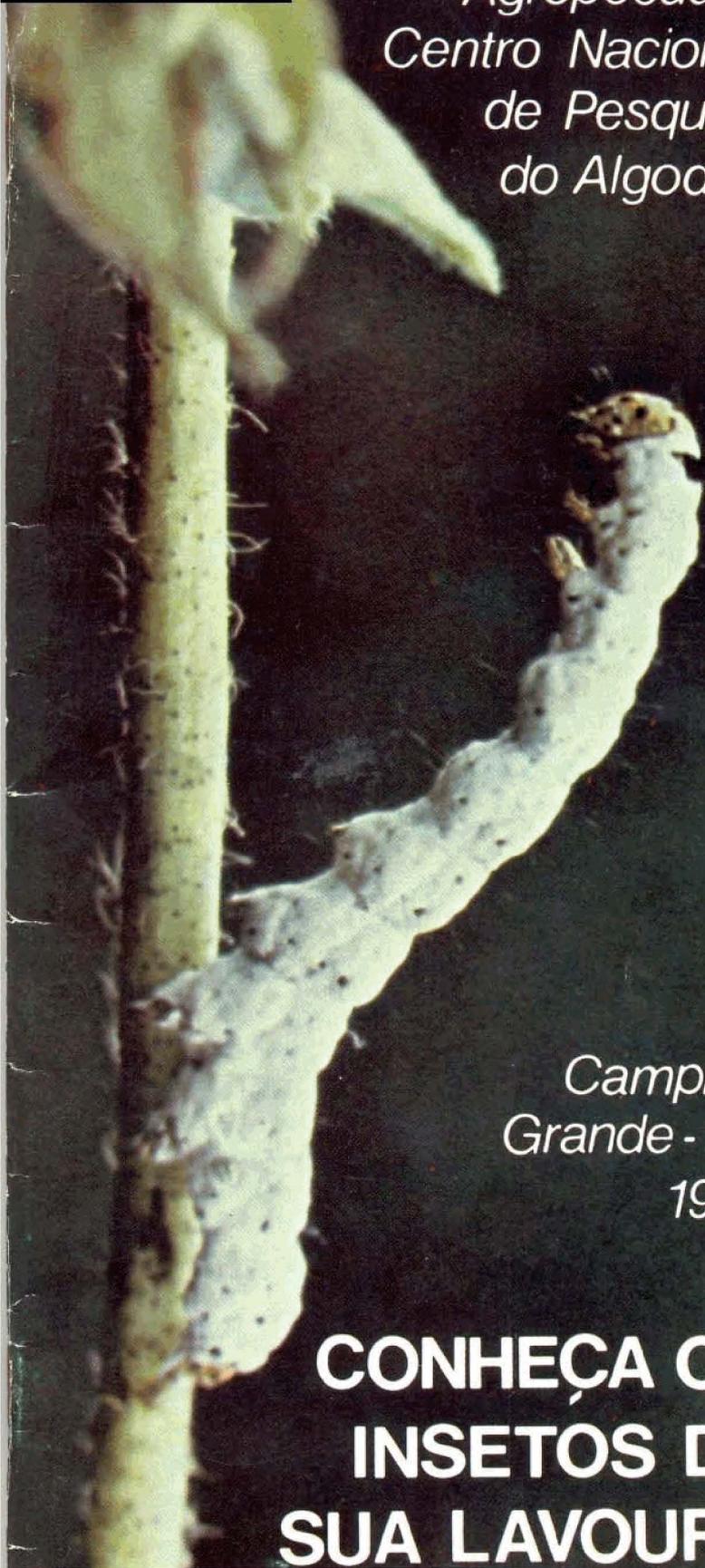


*Empresa Brasileira  
de Pesquisa  
Agropecuária  
Centro Nacional  
de Pesquisa  
do Algodão*

*Campina  
Grande - PB  
1981*

**CONHEÇA OS  
INSETOS DA  
SUA LAVOURA  
DE ALGODÃO**



Capa:  
Foto de **R. Bertozo**  
**Lagarta branca morta pela ação  
do fungo (*Nomuraea rileyi*)**

# **CONHEÇA OS INSETOS DA SUA LAVOURA DE ALGODÃO**

ERVINO BLEICHER 1  
ANTONIO LOPES DA SILVA 2  
WALTER JORGE DOS SANTOS 3  
SANTIN GRAVENA 4  
OCTÁVIO NAKANO 5  
LEVI FERREIRA 6

1. Técnico do CNPA, Campina Grande, PB.
2. Técnico da EMGOPA, Goiânia, GO
3. Técnico do IAPAR, Londrina, PR
4. Técnico da FMVAJ/UNESP, Jaboticabal, SP
5. Técnico da ESALQ/USP, Piracicaba, SP
6. Técnico da EPAMIG, Belo Horizonte, MG

CNPA

Rua Oswaldo Cruz, 1143 - Centenário

Cx. Postal 174

58.100 - Campina Grande, PB

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA  
AGROPECUÁRIA.

Centro Nacional de Pesquisa do Algodão,  
Campina Grande, PB.

Conheça os insetos da sua lavoura de Algodão,  
por Ervino Bleicher e outros.

Campina Grande, 1981.

21 pág. (EMBRAPA - CNPA, Documentos, nº 3)

Colaboração de:

Antônio Lopes da Silva,

Walter Jorge dos Santos,

Santin Gravena, Octávio Nakano,

Levi Ferreira.

1. Algodoeiros:

Insetos. I. Bleicher, Ervino,

Colab. II. Silva, Antônio Lopes da,

Colab. III. Santos, Walter Jorge dos,

Colab. IV. Gravena, Santin,

Colab. V. Nakano, Octávio,

Colab. VI. Ferreira, Levi.

## **POR QUE DEVEMOS CONHECER OS INSETOS QUE VIVEM NA LAVOURA DO ALGODÃO?**

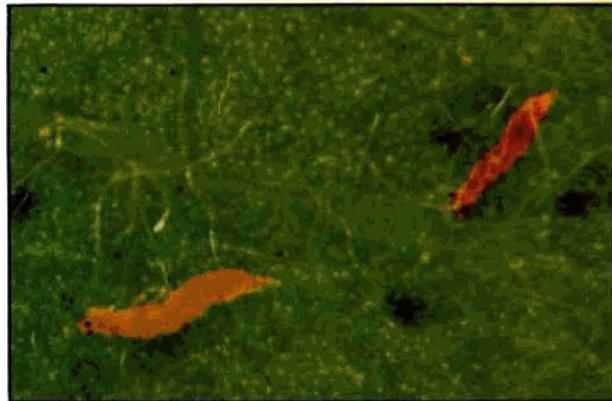
O conhecimento dos insetos permite saber quais os que devem ser controlados e quais os nossos aliados no combate às pragas. Os insetos aliados são também chamados de benéficos ou inimigos naturais. Na classe dos inimigos naturais tanto podem ser incluídos os insetos como até as doenças que os atacam. Os inseticidas estão cada vez mais caros, portanto, para usá-los devemos saber se realmente é necessário fazer a aplicação. Esta publicação tem por finalidade ensinar a reconhecer os insetos mais comuns encontrados na lavoura algodoeira e, ainda mostrar o momento exato de aplicar o veneno. Na dúvida procure sempre um **ENGENHEIRO AGRÔNOMO**, pois, ele é quem está capacitado para orientá-lo no controle das pragas e ensinar-lhe a economizar dinheiro controlando corretamente os insetos.

# VAMOS AGORA CONHECER AS PRAGAS QUE CAUSAM PREJUÍZOS À LAVOURA ALGODOEIRA

## - PRAGAS INICIAIS

Tripes - *Thrips* spp., *Hemiothrips* spp.,  
*Frankliniella* sp.

São insetos muito pequenos, bastante difíceis de serem vistos e que vivem no lado de baixo da folha. Causam danos à cultura apenas até os 15 dias após a germinação das plantas. O controle natural da praga é conseguido evitando-se o plantio em condições de clima frio. O controle químico é conseguido mediante o uso de inseticidas sistêmicos na semente ou na folhagem quando forem encontrados 6 insetos por planta ou sintomas médios de ataque, isto é, antes do "engruvinhamento" geral das plantas.



Ninfa de Tripes (De. IAPAR)

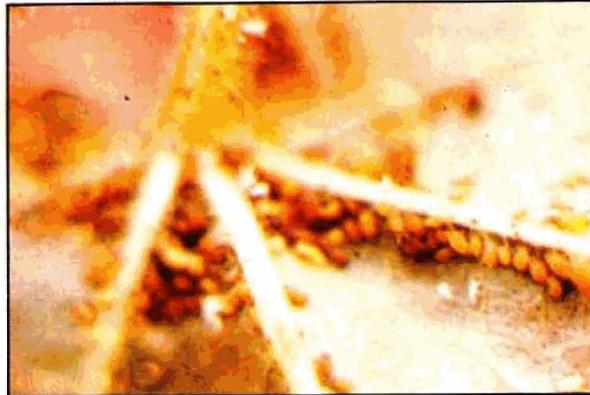


Plantas danificadas por tripes (De: L. Ferreira)

**Pulgões - *Aphis gossypii* (Glover)**

***Myzus persicae* (Sulzer)**

São pequenos insetos de coloração variável do amarelo claro ao verde escuro e que vivem em colônias embaixo das folhas e brotos novos da planta. Medem cerca de 1 mm de comprimento, podendo ou não apresentarem asas. Os ataques severos destes insetos causam o encarquilhamento das folhas. Eles podem ser encontrados no algodoeiro durante todo o ciclo, no entanto, só são prejudiciais até os 60 dias. As joaninhas, lixeiros e larvas de sirfídeos, normalmente, controlam este inseto e caso isto não aconteça o controle químico só deverá ser feito quando mais de 70% de plantas forem infestadas, antes da ocorrência do encarquilhamento das folhas.



Pulgão do algodoeiro (De: IAPAR)



Encarquilhamento causado por pulgões (De: IAPAR)

**Broca - *Eutinobothrus brasiliensis***  
(Hambl.)

O inseto adulto desta praga é um pequeno besouro de 5 mm de comprimento, de coloração escura. A larva tem coloração variável de branca a creme, o corpo é volumoso e sem pernas. Os adultos são difíceis de serem encontrados, pois, têm hábitos noturnos. Os danos são causados pelas larvas que fazem galerias na região do coleto da planta. Este inseto é controlado através da destruição da soqueira pelo fogo, logo após a colheita. Em locais onde a infestação é forte deve-se usar o controle preventivo, com 2 pulverizadores aos 20 e 35 dias após a germinação.



Larva, pupa e adulto da broca do algodoeiro (De: IAPAR)



Dano causado pela broca (De: IAPAR)

## - PRAGAS MÉDIAS E TARDIAS

**Percevejo rajado - *Horcias nobilellus* (Berg.)**

Os adultos medem 4,6 a 5 mm e apresentam no dorso um "V" característico. A fêmea faz a postura nos ramos mais novos. As ninfas são encontradas sugando botões florais, brotos terminais, flores e maçãs pequenas. O controle deve ser feito quando forem encontrados 20 insetos numa amostra de 100 plantas.



Adulto do percevejo rajado (De: IAPAR)

Lagarta das maçãs - *Heliothis virescens* (F.)

O adulto é uma mariposa de coloração esverdeada pálida, com 3 listras castanhas cortando as asas. Os ovos são de coloração branca brilhante. São visíveis preferencialmente nos ponteiros das plantas mas podem ser encontradas brácteas dos botões florais e nas folhas laterais, de preferência novas. As lagartas são encontradas nos ponteiros, botões florais, maçãs pequenas e grandes. O controle é feito quando forem encontradas 15 lagartas menores de 10 mm numa amostra de 100 plantas.



Mariposa e larvas da lagarta das maçãs (De: IAPAR)



Ovo da lagarta da maçã (De: R. Bertozo)



Lagarta danificando maçã (De: R. Bertozo)

**Curuquerê - *Alabama argillacea* (Hubner)**

O adulto é uma mariposa que mede 30 mm de envergadura e apresenta duas manchas circulares no centro das asas anteriores. Os ovos são verde azulados e encontram-se isolados de preferência no lado de baixo das folhas. As lagartas são do tipo "mede palmo" e possuindo 4 pontos pretos por seguimento, nas costas. O ataque é iniciado pela parte mais alta da planta. O controle é efetuado quando forem encontradas 2 lagartas por planta e o nível de desfolha atingir 25%.



Ovo, adulto, larva verde e larva preta do curuquerê (De: W. Sterling; W. Sterling, E. Bleicher, R. Bertozzo).

**Falsa medideira - *Trichoplusia ni* (Hubner)**

Os adultos são mariposas com 35 mm de envergadura que apresentam asas anteriores de coloração escura com pequeno desenho prateado no centro. As lagartas são do tipo "mede palmo", de coloração verde claro e que quando grandes têm a parte posterior mais larga que a parte anterior do corpo. Iniciam o ataque pelas folhas mais velhas e são favorecidas pelas estiagens. O nível de controle é o mesmo que para o curuquerê



Adulto, Crisálida e Larvas da falsa medideira (De: IA-PAR)

Ácaro rajado e vermelho - *Tetranychus urticae* (Koch). *Tetranychus ludeni* (Zacher)

São semelhantes a pequenas aranhas, medindo cerca de 0,5 mm e que vivem na parte inferior da folha e porção média e alta da planta. Aparecem de preferência com as temperaturas elevadas e os veranicos. Estas pragas ocorrem em reboleiras e devem ser controladas com duas pulverizações a intervalo de 5 a 7 dias.



Colônia de ácaro vermelho (De: W. Sterling)



Dano severo do ácaro rajado (De: IAPAR)

Ácaro branco - *Polyphagotarsonemus latus* (Banks)

Estes ácaros vivem na parte inferior da folha e são invisíveis a olho nú. Atacam as folhas do ponteiro e estas adquirem um aspecto brilhante na face inferior com as margens dobrando-se para cima. Ocorrem mais frequentemente dos 70 aos 100 dias do plantio e são favorecidos pelas temperaturas altas e tempo chuvoso. Seu controle é feito quando for encontrado 40% de plantas com sinais de ataque.



Folhas atacadas pelo ácaro branco (De: IAPAR)

TABELA 1 - FICHA DE CAMPO

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_

TALHÃO: \_\_\_\_\_

AGRICULTOR: \_\_\_\_\_

DATA DE PLANTIO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

PROPRIEDADE: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEIS: \_\_\_\_\_

VARIEDADE: \_\_\_\_\_

TOMADA DE DECISÃO: \_\_\_\_\_

PRAGAS	PONTOS DE AMOSTRAGEM					TOTAL
	1	2	3	4	5	
Tripes						
Pulgões						
LAGARTA DAS MACÃS	Ovos					
	Pequena < 10 mm					
	Grande > 10 mm					
LAGARTAS CURUQUERÉ	Pequena < 10 mm					
	Grande > 10 mm					
LAGARTAS TRICHOPLUSIA	Pequena < 15 mm					
	Grande > 15 mm					
Ácaro rajado e vermelho						
Ácaro branco						
Percevejo rajado						
Lagarta rosada						
DANOS	Desfolha %					
	Botões danif.					
INIMIGOS NATURAIS	Sirfídeos					
	Joaninhas					
	Crisopa					
	Orius					
	Geocoris					
	Aranhas					



ARQUIVAR ESTA FICHA

**Lagarta rosada - *Pectinophora gossypiella* (Saunders).**  
O adulto é uma micromariposa de 18-20 mm de envergadura. As lagartas são encontradas no interior dos botões florais, flores e maçãs. Quando pequenas são de coloração branca leitosa e quando totalmente desenvolvidas adquirem a cor rosada. O período crítico para esta praga é dos 80 aos 120 dias. O controle é recomendado nesta fase ou quando forem encontradas 5% de maçãs com sinais de ataque da rosada.



Adulto, crisálida e larvas da lagarta rosada (De: IAPAR)



Dano da lagarta rosada (De: IAPAR)



"Roseta" (De: EMGOPA)

Percevejo manchador - *Dysdercus* spp.

O adulto mede 15 mm de comprimento e apresenta a cabeça, pernas e antenas de coloração escura e tórax com 3 listras brancas na base das pernas. No inseto em repouso, as asas formam uma mancha em forma de "V" invertida. Estes insetos são encontrados frequentemente aos casais em plena cópula sobre a planta. São normalmente controlados quando se faz o controle dos demais insetos encontrados na lavoura.



Percevejo manchador (De: W. Sterling)

## INSETOS, ARANHAS E DOENÇAS QUE AJUDAM A CONTROLAR AS PRAGAS DA LAVOURA ALGODOEIRA



Ninfa de Orius spp. (De: W. Sterling)



Ninfa de Geororis spp. (De: W. Sterling)



Adulto de Orius spp (De: W. Sterling)



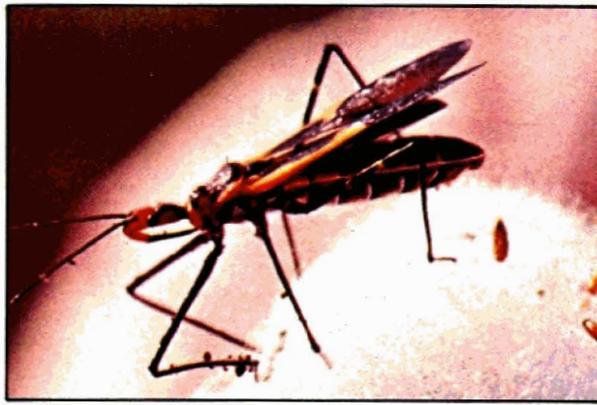
Adulto de Geocoris spp. De: W. Sterling



Nabis predando Heliothis (De: W. Sterling)



Ninfa de Podisus (De: R. Bertozo)



Adulto de *Zelus* (De: A.L. Silva)



Adulto de *Podisus* (De: R. Bertozo).



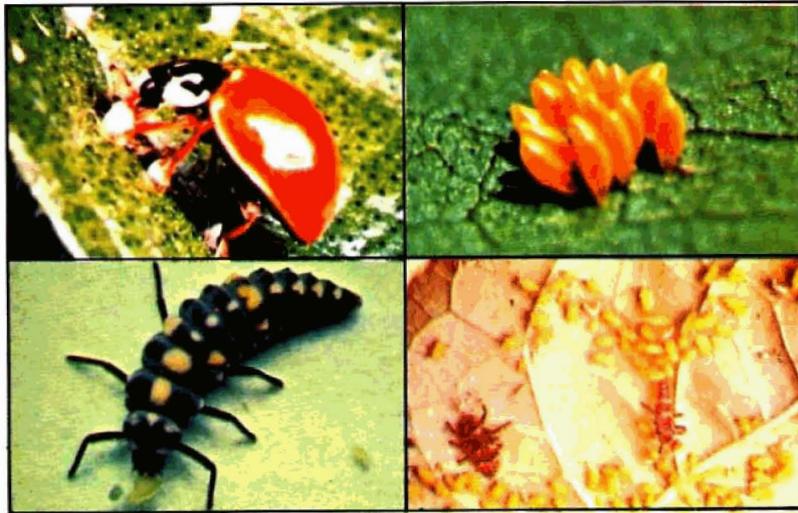
Ovos e larvas de lixeiro (*Crisopa*), predando ovos e lagartas e pulgões (De: S. Barbosa, W. Sterling, R. Bertozo, R. Bertozo)



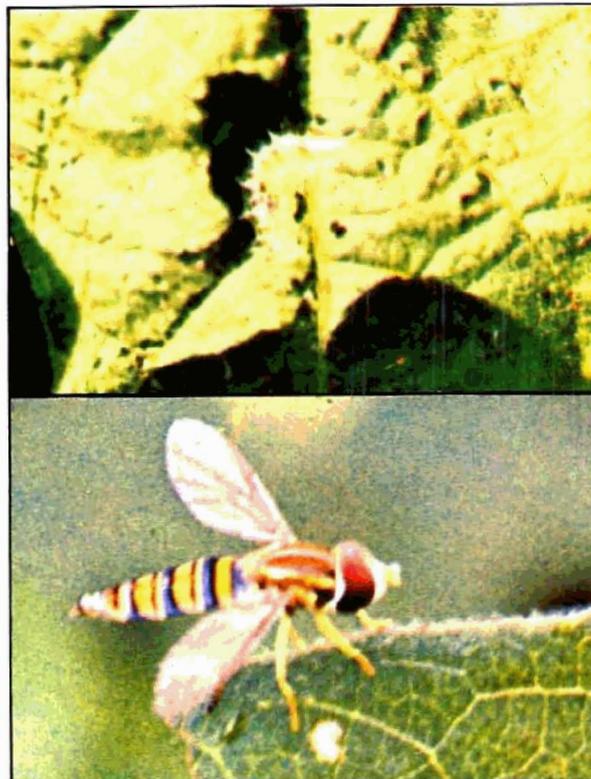
Adulto do lixeiro (*Crisopa*) (De: W. Sterling)



Larva de joaninha. (De: E. Bleicher)



Joaninhas: Adulto, ovos e larvas (De W. Sterling, S. Gravena, S. Gravena, R. Bertozo)



Larva e adulto de Sirfideo (De: S. Gravena e R. Bertozo)



Tesourinha (De: S. Gravena e A.R. Campos)



Carabideo *Calleida* (De: W. Sterling)



Larva e adulto de *Calosoma* (De: R. Bertozzo, E. Bleicher)



Aranhas predadoras (De: W. Sterling)



Marimbondo caboclo (De: S. Barbosa)



Pupa do parasita *Campoletis* (De: R. Bertozzo)



Curuquerê parasitado por *Ceratosmicra* (De: S. Gravena).



Curuquerê parasitado por *Euplectrus* (De: E. Bleicher)



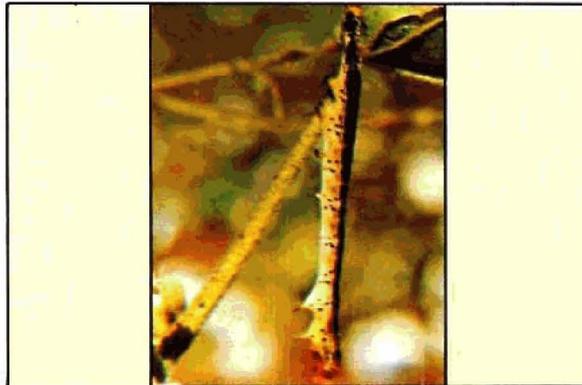
Adultos de taquinídeos e seu pupário (De: R. Bertozo, S. Gravena)



Ovos pretos pelo parasitismo de *Trichogramma* (De: E. Bleicher)



Doença branca (De: R. Bertozo).



Virus em curuquerê (De: E. Bleicher)

## AGORA QUE VOCÊ JÁ CONHECE OS DIFERENTES INSETOS DO ALGODOEIRO, VEJAMOS COMO CONTAR E PREENCHER A FICHA DE AMOSTRAGEM

Como regra geral a frequência da amostragem é de 1 vez por semana da emergência das plantas até a 1ª flor; 2 vezes por semana da 1ª flor ao primeiro capulho aberto e de 1 vez por semana, após a abertura do primeiro capulho. Convém frizar no entanto, que a alta incidência de pragas poderá alterar esta frequência de amostragem.

O tamanho da área a ser amostrada não deve exceder a 10 ha. Quando existirem áreas maiores convém dividi-las em porções de aproximadamente 10 ha procurando ao mesmo tempo tornar estas porções as mais homogêneas possíveis quanto à fertilidade, umidade do solo, declividade, etc. Quando diante de áreas muito extensas e contínuas de 150 ou mais hectares, deve-se estratificá-las e proceder várias amostragens para com isso estimar a população das pragas existentes de formas a cobrir toda a área.

O caminhamento para a tomada das amostras deve ser de forma tal que represente o mais possível a área a ser percorrida. Convém neste particular adotar o caminhamento em zig-zag conforme a Figura 1.

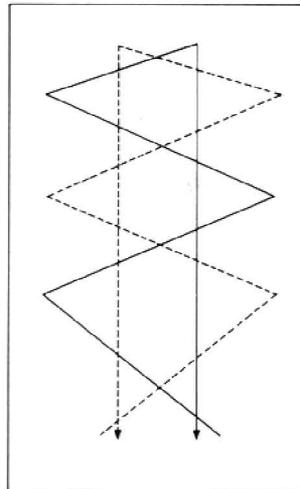


Figura 1 - Caminhamento para coleta de amostras de pragas e insetos benéficos (Segundo INTA s.d.).

Na Figura 1 vê-se dois roteiros de caminhamento para a coleta de amostras os quais devem ser usados alternadamente. Assim sendo, deve-se adotar o pontilhado em uma amostragem e o de linha contínua na próxima visita e assim por diante. Usando o caminhamento alternado será, todavia, mais fácil a detecção de infestações iniciais, isto é, das reboleiras.

O procedimento consiste em amostrar 5 pontos para cada 10 hectares conforme ficha de campo da Tabela 1. Cada ponto de amostragem constará de 10 plantas seguidas, salvo indicações em contrário. As amostras devem ser tomadas ao acaso dentro das rotas traçadas na Figura 1.

Nos números encontrados para cada caso serão lançados no espaço correspondente ao ponto de amostragem fazendo-se para isto um quadrado com um corte na diagonal (  $\square$  ) que deve totalizar o número 5, isto é, cada lado e a diagonal representando o valor 1.

O procedimento na amostragem deverá ser feito da seguinte forma:

**Trips** - Contar o número por planta e verificar o sintoma de dano. Para avaliar o número de trips arranca-

se 2 plantinhas, as quais, serão batidas sobre uma tela colocada sobre uma caixa que pode ser de charuto, plástico, sapatos, etc., contendo fundo de papel branco; após bater as plantinhas 3 a 5 vezes observa-se o fundo da caixa procurando pequenos pontos em movimento que são os tripes. Esta amostragem será repetida 25 vezes durante o caminhamento no campo;

**Pulgão** - Amostragem os ponteiros e anotar o número de plantas atacadas;

**Lagarta das maçãs** - Contar os ovos no ponteiro nos 15 cm superiores da planta e as larvas pequenas e grandes na planta toda. Proceder, ainda, a contagem dos botões danificados pela lagarta das maçãs nas 10 plantas do ponto de amostragem para verificar a incidência da praga;

**Curuquerê** - Contar o número de lagartas pequenas e grandes e estimar a percentagem de desfolha no ponto de amostragem por comparação visual;

**Trichoplusia** - Contar o número de larvas pequenas e grandes por planta e estimar a percentagem de desfolha por ponto de amostragem;

**Ácaro rajado e vermelho** - Assinalar na ficha de campo os pontos de amostragem com sintomas de ataque destes ácaros;

**Ácaro branco** - Contar o número de plantas com sintoma de ataque;

**Lagarta rosada** - Coletar ao acaso durante o caminhamento 50 maçãs rijas da parte mais alta da planta. Abrir as maçãs no sentido das lojas com um canivete e procurar por sinal de dano e/ou de larvas;

**Percevejo rajado** - Contar o número de percevejos por planta e anotá-los na ficha de campo;

**Inimigos naturais** - Será contado o número de plantas contendo larvas de sirfídeos, joaninhas e lixeiro (Crisopa). Os demais, serão contados pelo número de indivíduos encontrados por planta. Na ficha de amostragem são deixados 3 espaços vazios que serão preenchidos com os nomes de outros inimigos naturais, dependendo da sua importância para a região em que se está fazendo a amostragem;

**Tomada de decisão** - A tomada de decisão nada mais é que a conclusão da amostragem ou seja qual a medida de controle a ser posta em prática que foi decidida. Se empregar inseticidas, escolher aqueles que prejudicam menos os inimigos naturais, sempre com o auxílio de um agrônomo.

## RESUMO DOS NÍVEIS DE CONTROLE

### **Tripes**

6 insetos por planta ou sintomas médios de ataque.

### **Pulgões**

70% de plantas atacadas, antes do encarquilhamento das folhas.

### **Ácaro rajado e vermelho**

Controlar as infestações iniciais ou reboleiras.

### **Ácaro branco**

40% de plantas com sintomas.

### **Curuquerê e Trichoplusia**

2 lagartas por planta e 25% de desfolha.

### **Lagarta das maçãs**

15% de infestação (15 lagartas pequenas por 100 plantas).

### **Lagarta rosada**

5% de maçãs atacadas

### **Percevejo rajado**

20% de infestação (20 insetos por 100 plantas).

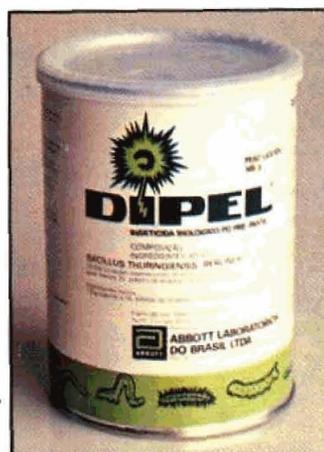
# DIPEL<sup>®</sup>

## Mata a lagarta preservando a Natureza



Pesticidas de amplo espectro são armas valiosas e úteis para plantações, mas o uso indiscriminado de uma variedade de inseticidas químicos podem prejudicar muitos mecanismos naturais de controle, podendo destruir organismos úteis, tais como predadores benéficos e parasitas de pragas. Dipel é um inseticida biológico seletivo, que preserva todos os inimigos naturais de pragas, sendo ideal para o uso no manejo integrado do algodão.

Dipel mata as lagartas, sendo completamente inofensivo à saúde humana, abelhas, peixes e animais domésticos.



**ABBOTT LABORATÓRIOS DO BRASIL LTDA.**  
DIVISÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E AGRÍCOLAS  
Rua Nova York, 245 - S. Paulo



**DIPEL<sup>®</sup>**: potente, econômico e fácil de aplicar