



Documentos

ISSN 1677-1915

Julho, 2006

48

Monitoramento de Pragas na Cultura do Cajueiro

Embrapa

República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

Luís Carlos Guedes Pinto
Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa
Agropecuária - Embrapa**

Conselho de Administração

Luís Carlos Guedes Pinto
Presidente

Silvio Crestana
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires

Cláudia Assunção dos Santos Viegas

Ernesto Paterniani

Hélio Tollini

Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Silvio Crestana
Diretor-Presidente

José Geraldo Eugênio de França

Kepler Euclides Filho

Tatiana Deane de Abreu Sá

Diretores-Executivos

Embrapa Agroindústria Tropical

Lucas Antonio de Sousa Leite
Chefe-Geral

Ricardo Elesbão Alves

Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Caetano Silva Filho

Chefe-Adjunto de Administração

Vitor Hugo de Oliveira

Chefe-Adjunto de Comunicação e Negócios



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Monitoramento de Pragas na Cultura do Cajueiro

Antonio Lindemberg Martins Mesquita
Raimundo Braga Sobrinho
Vitor Hugo de Oliveira
Ana Paula Silva de Andrade

Fortaleza, CE
2006

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Agroindústria Tropical
Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici
CEP 60511-110
Caixa Postal 3761
Fone: (85) 3299-1800
Fax: (85) 3299-1833
sac@cnpat.embrapa.br
Fortaleza, CE

Comitê de Publicações da Embrapa Agroindústria Tropical

Presidente: Francisco Marto Pinto Viana
Secretário-Executivo: Marco Aurélio da Rocha Melo
Membros: Janice Ribeiro Lima, Andréa Hansen Oster, Antonio
Teixeira Cavalcanti Júnior, José Jaime Vasconcelos
Cavalcanti, Afrânio Arley Teles Montenegro, Ebenézer
de Oliveira Silva

Supervisor editorial: Marco Aurélio da Rocha Melo
Revisor de texto: Maria Emília de Possídio Marques
Normalização bibliográfica: Ana Fátima Costa Pinto
Fotos: Antonio Lindemberg Martins Mesquita
Editoração eletrônica: Arilo Nobre de Oliveira

2ª edição revista e atualizada
2ª impressão (2006): 500 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

CIP - Brasil. Catalogação-na-publicação
Embrapa Agroindústria Tropical

Monitoramento de pragas na cultura do cajueiro / Antonio Lindemberg
Martins Mesquita... [et al.]. - 2. ed., rev. e atual. - Fortaleza :
Embrapa Agroindústria Tropical, 2006.

34 p. : il. color. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos,
48).

1. Caju - Praga - Controle. I. Mesquita, Antonio Lindemberg
Martins. II. Série

CDD 634.573

© Embrapa 2006

Autores

Antonio Lindemberg Martins Mesquita

Eng. agrôn., Ph.D., Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita, 2.270 Pici, tel.: (85) 3299-1840
mesquita@cnpat.embrapa.br

Raimundo Braga Sobrinho

Eng. agrôn., Ph.D., Embrapa Agroindústria Tropical,
braga@cnpat.embrapa.br

Vitor Hugo de Oliveira

Eng. agrôn., D.Sc., Embrapa Agroindústria Tropical,
vitor@cnpat.embrapa.br

Ana Paula Silva de Andrade

Eng. agrôn., B.Sc., Bolsista do CNPq/Universidade Federal do Ceará,
anapaulasandrade@gmail.com

Colaboradores

Antônia Régia Sobral

Eng. agrôn., B.Sc., Embrapa Agroindústria Tropical

Regina Régia Rodrigues Cavalcante

Bolsista do CNPq/Embrapa Agroindústria Tropical

Sidnéia Souza da Silveira

Eng. agrôn., M.Sc., Autônoma

Hermenegilda Andréa Carla Machado

Plataforma Caju/CNPq

Samantha Pinheiro da Costa

Bolsista do CNPq/Embrapa Agroindústria Tropical

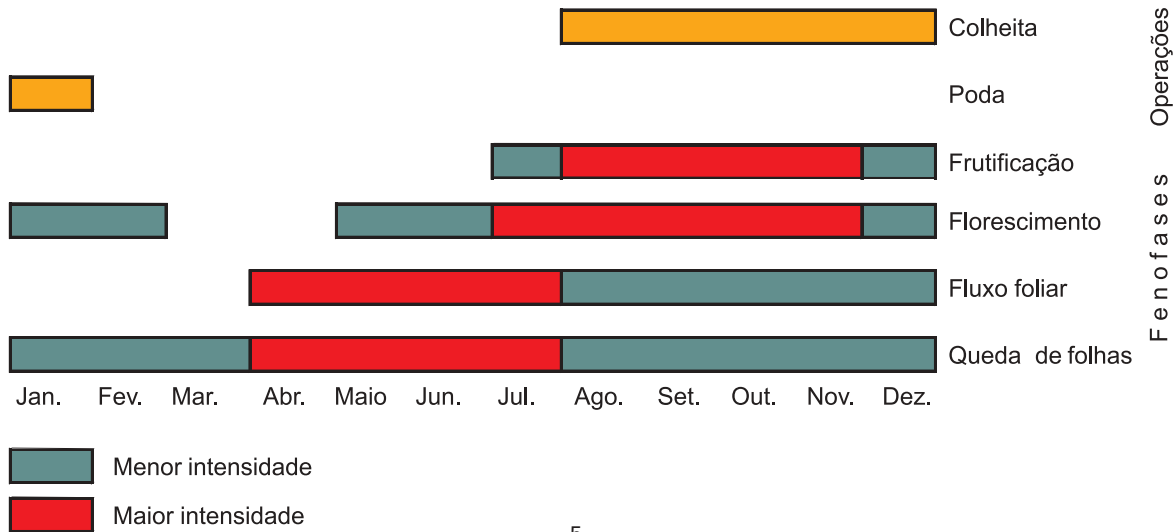
INTRODUÇÃO

Um grande desafio do produtor é ter que decidir dentre as várias opções de controle das pragas de uma cultura, aquela mais adequada e quando aplicá-la racionalmente. A identificação correta da praga e sua bioecologia, associada à época de ocorrência e à fase de desenvolvimento da planta, são informações indispensáveis à determinação do nível de controle e da conseqüente medida a ser adotada.

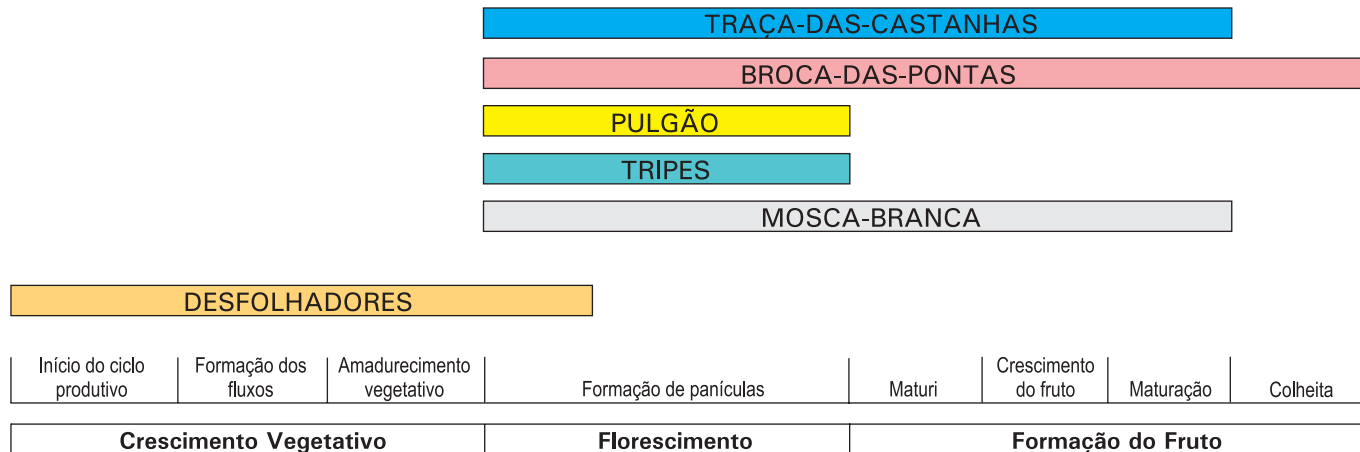
O monitoramento populacional e a aferição dos danos causados são práticas fundamentais para uma correta tomada de decisão em um sistema de manejo de pragas, integrante de um Programa de Produção Integrada de Frutas.

Este documento visa fornecer aos interessados na adoção do Sistema de Produção Integrada de Caju orientações tecnológicas acerca do reconhecimento e monitoramento, objetivando a correta tomada de decisão para o controle eficaz das principais pragas do cajueiro.

FENOLOGIA E OPERAÇÕES AGRÍCOLAS DO CAJUEIRO-ANÃO PRECOCE NO CEARÁ



OCORRÊNCIA PROVÁVEL DE PRAGAS EM FUNÇÃO DAS FENOFASES DO CAJUEIRO



AMOSTRAGEM DE PRAGAS EM CAJUEIRO

O monitoramento das pragas do cajueiro deve ser baseado em um sistema de amostragem e frequência de observações específicas para cada praga. Para algumas, o nível de controle ou ação é baseado num sistema de amostragem que preconiza o uso de uma escala de notas, que variam em função da quantidade de insetos, sintomas ou injúrias. Para outras, o nível de ação é estabelecido em função da desfolha ou de simples percentagem de plantas ou órgãos atacados. O nível de ação ou controle refere-se à densidade populacional da praga a partir da qual devem ser adotadas medidas de controle para que esta não cause danos econômicos.

A amostragem deve ser realizada com o operador deslocando-se em zigue-zague, de modo que a área possa ser percorrida em toda a sua extensão. A entrada do operador na parcela deve ser efetuada em pontos distintos para cada avaliação semanal.

Em áreas com até 5 ha deve-se amostrar 10 plantas; maiores que 5 e até 10 ha, amostrar 14 plantas e maiores que 10 e até 15 ha, amostrar 18 plantas. Pomares com mais de 15 ha devem ser divididos em parcelas menores para maior precisão da amostragem.

MODELO DE ESQUEMA DE CAMINHAMENTO PARA AMOSTRAGEM DE PRAGAS EM UM POMAR DE CAJUEIRO

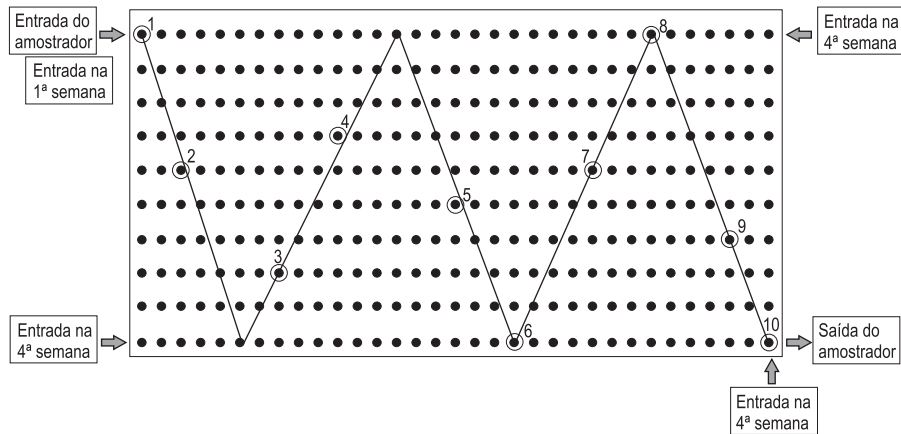
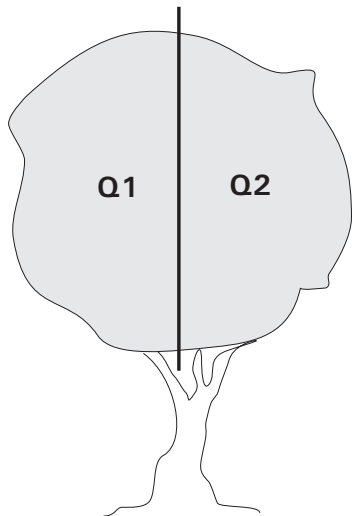


Ilustração: José Rozalvo Andrigueto

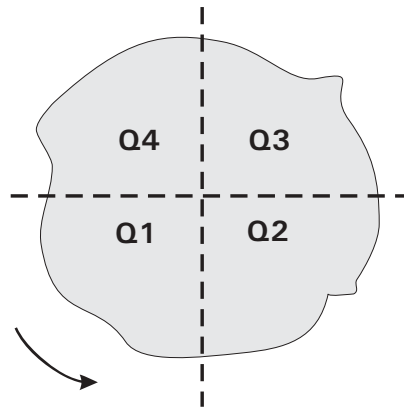
Vista de frente da planta amostrada



A amostragem deve ser feita dividindo-se a copa da planta em quadrantes e, em cada um, devem ser observadas partes da planta que são definidas em função da praga em questão.

Q = Quadrante

Vista de cima da planta amostrada



BROCA-DAS-PONTAS (*Anthistarcha binocularis*)

Sintoma de ataque: murcha ou seca das inflorescências, podendo haver ou não acúmulo de goma próximo ao orifício lateral construído pela larva. A lagarta, que pode ser encontrada no interior do ramo brocado, expõe excrementos que demonstram sua presença.

Amostragem: observam-se cinco ramos ou inflorescências por quadrante. Essa praga é avaliada pelo critério de notas descrito a seguir:

0	=	sem ataque.
1	=	1% a 20% das inflorescências com sintomas de dano.
2	=	21% a 40% das inflorescências com sintomas de dano.
3	=	41% a 60% das inflorescências com sintomas de dano.
4	=	61% a 80% das inflorescências com sintomas de dano.
5	=	81% a 100% das inflorescências com sintomas de dano.

Freqüência das observações: a cada sete dias, quando a praga foi detectada na amostragem anterior e a cada 14 dias, quando a praga não foi encontrada anteriormente.

Nível de ação: grau de infestação de 40%.

SINTOMAS E DANOS DA BROCA-DAS-PONTAS



Murcha da inflorescência.



Seca da inflorescência.



Orifício lateral com presença de goma.



Presença de larva no interior do ramo floral.

PULGÃO-DAS-INFLORESCÊNCIAS (*Aphis gossypii*)

Sintoma de ataque: as inflorescências atacadas murcham e podem secar. A presença de colônias de pulgões, o aparecimento de inúmeras películas brancas, o surgimento de “mela” e fumagina sobre as folhas, panículas e maturis revelam o ataque da praga.

Amostragem: é feita observando-se a presença dos insetos nas inflorescências e maturis e pela presença de “mela” e fumagina em toda a planta. Verifica-se uma panícula (inflorescência) por quadrante, atribuindo-se uma nota, conforme a escala abaixo:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">0 = sem pulgão.1 = poucos insetos na inflorescência.2 = colônia de insetos na inflorescência.3 = insetos na inflorescência, nos maturis e início de mela.4 = ataque generalizado, mela generalizada e início de fumagina.5 = fumagina generalizada e panículas secas pelos pulgões. |
|--|

Frequência das observações: a cada sete dias quando a praga foi detectada na amostragem anterior e a cada 14 dias quando a praga não foi encontrada anteriormente.

Nível de ação ou controle: grau de infestação de 40%.

IDENTIFICAÇÃO



Flores e frutos atacados pelo pulgão-das-inflorescências.

TRAÇA-DA-CASTANHA (*Anacampsis phytomiella*)

Sintoma de ataque: orifício circular encontrado normalmente na parte apical da castanha jovem (maturi) e inexistência de amêndoa no interior do fruto. Larvas ou pupas de coloração avermelhada podem ser encontradas no interior da castanha furada. A pupa fica protegida por um saco de fios de seda.

Amostragem: é realizada observando-se os maturis com sinal de ataque, ou seja, presença de furo na parte apical da castanha verde. Devem ser observadas cinco castanhas verdes, por quadrante, de uma mesma inflorescência.

Freqüência das observações: a cada sete dias, independente da constatação ou não da praga na amostragem anterior.

Nível de ação ou controle: 5% de castanhas furadas, avaliadas por simples percentagem.

SINTOMAS E DANOS DA TRAÇA-DA-CASTANHA



Estágio do maturi em que ocorre o ataque.



Furo na castanha (sintoma externo do ataque).



Castanha com amêndoa destruída pela traça.

TRIPES-DA-CINTA-VERMELHA (*Selenotripes rubrocinctus*)

Sintoma de ataque: os ataques ocorrem na face inferior das folhas, ponteiros, inflorescências e frutos. As partes atacadas tornam-se cloróticas, a princípio, passando, posteriormente, a marrom-claras, com tonalidades bronzeadas. Ataques severos causam queda intensa de folhas, seca de inflorescências e depreciação de frutos e pseudofrutos. Os insetos são encontrados, normalmente, na face inferior das folhas. Os adultos são pretos e as ninfas são amareladas com uma faixa vermelha no abdômen.

Amostragem: observa-se, em um ramo por quadrante, a presença ou não dos insetos e a associação destes com o bronzeamento das folhas. É importante salientar que o bronzeamento permanece mesmo após o controle da praga, o que por si só não caracteriza o ataque. Há a necessidade, portanto, da presença dos insetos, caracterizando um sintoma associativo. Durante a amostragem, alternam-se os ramos nas diferentes plantas, visando contemplar todos os pontos cardeais.

Para avaliar o grau de infestação, deve-se seguir a escala de notas abaixo:

- 0 = sem tripes.
- 1 = poucos insetos.
- 2 = colônia de insetos, início de bronzeamento das folhas.
- 3 = colônia de insetos e bronzeamento generalizado.
- 4 = bronzeamento generalizado, bronzeamento de inflorescências e maturis.
- 5 = bronzeamento total da planta, com queda de folhas.

Freqüência das observações: a cada sete dias quando a praga foi detectada na amostragem anterior e a cada 14 dias quando a praga não foi encontrada anteriormente.

Nível de ação ou controle: grau de infestação de 25%.

IDENTIFICAÇÃO E SINTOMAS DE ATAQUE DO TRIPES-DA-CINTA-VERMELHA



Insetos na face inferior da folha.



Bronzeamento da folha.

DESFOLHADORES

- **Lagarta-saia-justa** (*Cicinnus callipius*).
- **Lagarta-dos-cafezais** (*Eacles imperialis magnifica*).
- **Véu-de-noiva** (*Thagona postropaea*).
- **Lagarta-verde** (*Cerodirphia rubripes*).
- **Lagarta-de-fogo** (*Megalopyge lanata*).
- **Besouro-vermelho-do-cajueiro** (*Crimissa cruralis*).
- **Mané-magro** (*Stiphra robusta*).

Sintoma de ataque: folhas danificadas e redução da área foliar.

Amostragem: observa-se todo o quadrante para quantificar a redução foliar, seguindo a escala de notas:

- | |
|------------------------------------|
| 0 = sem ataque. |
| 1 = 1% a 20% de área desfolhada. |
| 2 = 21% a 40% de área desfolhada. |
| 3 = 41% a 60% de área desfolhada. |
| 4 = 61% a 80% de área desfolhada. |
| 5 = 81% a 100% de área desfolhada. |

Freqüência das observações: a cada três dias quando a praga foi detectada na amostragem anterior e a cada sete dias quando a praga não foi encontrada anteriormente.

Nível de ação ou controle: desfolha de 60% na fase vegetativa e de 40% na fase reprodutiva.

IDENTIFICAÇÃO E SINTOMAS DE ATAQUE DOS DESFOLHADORES



Lagarta-saia-justa.



Pupa de saia-justa.



Mané-magro.



Lagarta-véu-de-noiva.



Lagarta-verde.



Besouro-vermelho.



Lagarta-de-fogo.

MOSCA-BRANCA (*Aleurodicus cocois*)

Sintoma de ataque: presença de colônia de insetos envolvidos por secreção pulverulenta branca na face inferior da folha e ocorrência de fumagina na face superior da folha. O adulto é completamente branco e se assemelha a uma minúscula borboleta.

Amostragem: em um ramo por quadrante, observa-se a presença de ninfas e adultos. A “mela” e a fumagina são observadas em toda a planta. Seguir a escala de notas:

- 0 = sem mosca-branca.
- 1 = poucos insetos.
- 2 = colônia de insetos.
- 3 = ataque generalizado e início de “mela”.
- 4 = “mela” generalizada e início de fumagina.
- 5 = ataque generalizado, com “mela” e fumagina generalizadas.

Freqüência das observações: a cada sete dias quando a praga foi detectada na amostragem anterior e a cada 14 dias quando a praga não foi encontrada anteriormente.

Nível de ação ou controle: grau de infestação de 25%.

IDENTIFICAÇÃO E SINTOMAS DE ATAQUE DA MOSCA-BRANCA



Início do ataque.



Insetos adultos na face inferior da folha.



Ataque generalizado na planta.

PERCEVEJOS DOS FRUTOS

- Percevejo com tibia em forma de folha (*Theognis (=Leptoglossus) stigma*).
- Percevejo verde (*Sphictyrtus chryseis*).
- Percevejo rajado (*Crinocerus sanctus*).

Sintoma de ataque: quando o ataque se dá em maturis pequenos, estes murcham e tornam-se pretos, com sintomatologia semelhante à antracnose. Em maturis maiores, o sintoma de ataque é inicialmente visualizado na forma de uma mancha oleosa escura. Posteriormente, o maturi murcha e, por fim, assume aspecto mumificado, porém, permanecendo mole ou flexível. Em maturis totalmente desenvolvidos, a mancha feita pelo inseto ao sugar a amêndoa permanece mesmo depois de a castanha ter secado.

Amostragem: devem-se observar cinco panículas por quadrante, que tenham pelo menos um maturi (fruto jovem) desenvolvido.

Freqüência das observações: a cada sete dias quando a praga foi detectada na amostragem anterior e a cada 14 dias quando a praga não foi encontrada anteriormente.

Nível de ação ou controle: 10% dos frutos atacados.

IDENTIFICAÇÃO E DANOS DOS PERCEVEJOS DOS FRUTOS



Percevejos adultos.



Inseto e danos no fruto.

LARVA-DO-BROTO-TERMINAL (*Stenodiplosis* sp = *Contarinia* sp.)

Sintoma de ataque: é caracterizado pela formação de uma estrutura semelhante a um “repolhinho”, onde estão abrigadas as larvas, na gema terminal do ramo.

Amostragem: observam-se cinco ponteiros, com brotações novas, por quadrante. Usa-se a seguinte escala de notas:

- | |
|--|
| 0 = sem ataque. |
| 1 = 1% a 20% dos ponteiros com brotação nova em forma de “repolhinho”. |
| 2 = 21% a 40% dos ponteiros com brotação nova em forma de “repolhinho”. |
| 3 = 41% a 60% dos ponteiros com brotação nova em forma de “repolhinho”. |
| 4 = 61% a 80% dos ponteiros com brotação nova em forma de “repolhinho”. |
| 5 = 81% a 100% dos ponteiros com brotação nova em forma de “repolhinho”. |

Freqüência das observações: a cada sete dias quando a praga foi detectada na amostragem anterior e a cada 14 dias quando a praga não foi encontrada anteriormente.

Nível de ação ou controle: grau de infestação de 25%.

SINTOMAS DE ATAQUE E DANOS DA LARVA-DO-BROTO-TERMINAL



Sintoma de “repolhinho”.



Danos na inflorescência.



Sintomas de ataque em novas inflorescências.



Larvas no interior do “repolhinho”.

DÍPTERO-DAS-GALHAS OU VERRUGA-DAS-FOLHAS (*Stenodiplosis* sp. = *Contarinia* sp.)

Sintoma de ataque: aparecimento de galhas ou cecídias, com formato de verrugas e com coloração alaranjada, nas folhas.

Amostragem: observam-se as folhas novas de um ramo, por quadrante, ou em uma muda, localizando o sintoma de ataque e obedecendo a seguinte escala de notas:

- 0 = sem galhas.
- 1 = presença de algumas folhas com galhas.
- 2 = galhas de forma generalizada em todas as folhas.
- 3 = galhas de forma generalizada em todas as folhas e início de necrosamento.
- 4 = galhas de forma generalizada em todas as folhas, necrosamento generalizado.
- 5 = necrose generalizada e queda de folhas.

Frequência das observações: a cada sete dias quando a praga foi detectada na amostragem anterior e a cada 14 dias quando a praga não foi encontrada anteriormente.

Nível de ação ou controle: grau de infestação de 25%.

SINTOMAS DE ATAQUE DO DÍPTERO-DAS-GALHAS OU VERRUGA-DAS-FOLHAS



Verrugas nas folhas.

CÁLCULO DO GRAU DE INFESTAÇÃO

Nas pragas em que NÃO são usados os sistemas de notas, a intensidade de infestação é dada pela **simples percentagem** das unidades de amostragem atacadas. Quando o sistema de notas é usado, estas são posteriormente computadas para a obtenção da intensidade ou **grau de infestação (GI)**, cuja fórmula geral é descrita por Kasper (1965) como sendo:

$$GI = \frac{\sum (n \times f)}{Z \times N} \times 100$$

Em que:

GI = grau de infestação.

n = nota da escala de cada planta observada.

f = freqüência das notas do total de plantas observadas.

Z = valor numérico da nota máxima na escala, igual a cinco (5).

N = total de plantas observadas.

EXEMPLO DO CÁLCULO DO GRAU DE INFESTAÇÃO

Como exemplo, será calculado o grau de infestação (GI) de uma praga (pulgão-das-inflorescências) em uma área de 5 ha, onde foram tomadas 10 plantas, ou seja, observações (N). Nessas 10 plantas, uma recebeu nota zero (n=0); duas, nota um (n=1); duas, nota dois (n=2); três, nota três (n=3); uma, nota quatro (n=4) e uma nota cinco (n=5). Portanto, a frequência (f) foi: 1 para (n=0); 2 para (n=1); 2 para (n=2); 3 para (n=3); 1 para (n=4) e 1 para (n=5). Nesta escala, o valor numérico da nota máxima (Z) é 5 (cinco).

Aplicando-se a fórmula de Kasper:

$$GI = \frac{(0 \times 1) + (1 \times 2) + (2 \times 2) + (3 \times 3) + (4 \times 1) + (5 \times 1)}{5 \times 10} \times 100 = 48\%$$

O grau de infestação (GI) do pulgão-das-inflorescências é 48%, portanto, superior ao nível de ação ou controle recomendado para essa praga (Tabela 1), que é de 40%.

Tabela 1. Resumo dos níveis de ação ou controle para as principais pragas do cajueiro⁽¹⁾.

Insetos	Níveis de ação ou controle			
	<u>Grau de infestação</u> (%)	Desfolhadores	<u>Infestação</u> Frutos Muda/Planta	
Insetos desfolhadores	-	Na fase vegetativa 60%	-	-
	-	Na fase reprodutiva 40%	-	-
Pulgão	40	-	-	-
Broca-das-pontas	40	-	-	-
Tripes	25	-	-	-
Percevejo-do-fruto	-	-	10%	-
Cigarrinha-das-inflorescências	25	-	-	-
Mosca-branca	25	-	-	-
Díptero-das-galhas	25	-	-	-
Larva-do-broto-terminal	25	-	-	5%
Traça-das-castanhas	-	-	5%	-

⁽¹⁾Calcula-se inicialmente o grau de infestação, seguindo o exemplo dado no item anterior, comparando-se o resultado obtido com os níveis de controle recomendados. O controle será efetuado quando o grau de infestação calculado for superior ao nível de ação ou controle da praga em estudo, citada nesta tabela.

Referências Bibliográficas

BLEICHER, E.; MELO, Q.M.S.; FURTADO, I.P.; RODRIGUES, S.M.M. Técnicas de amostragem para as principais pragas. In: MELO, Q.M.S. (Ed.). **Caju: fitossanidade**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. cap.2, p.35-40. (Frutas do Brasil, 26).

BLEICHER, E. ; MELO, Q.M.S.; FURTADO, I.P. **Sugestões de técnicas de amostragem para as principais pragas do cajueiro**. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1993. 5p. (EMBRAPA-CNPAT. Comunicado Técnico, 6)

BLEICHER, E. ; MELO, Q.M.S.; OLIVEIRA, I.S.R. **Métodos de amostragem das principais pragas que ocorrem no período de floração e frutificação do cajueiro**. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1993. 22p. (EMBRAPA-CNPAT. Boletim de Pesquisa, 7).

MELO, Q.M.S.; BLEICHER, E. Pragas do cajueiro. In: BRAGA SOBRINHO, R.; CARDOSO, J.E.; FREIRE, F. das C.O. (Ed.). **Pragas de fruteiras de importância agroindustrial**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical; Brasília: Embrapa Produção de Informação, 1998. cap.4, p.53-79.

MESQUITA, A.L.M.; MELO, Q.M.S. Ocorrência dos percevejos *Crinocerus sanctus* (Fabricius, 1775) e *Sphictyrtus chryseis* (Lichthensein, 1797) (Hem., Coreidae) em cajueiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 11., 1991, Petrolina. **Resumos...** Petrolina: SBF, 1991.

MESQUITA, A.L.M.; OLIVEIRA, V.H.; ANDRADE, A.P.S.; CAVALCANTE, R.R.R. **Amostragem de pragas na produção integrada de cajueiro-anão precoce.** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2004. 4p. (EMBRAPA-CNPAT. Comunicado Técnico, 94).

MESQUITA, A.L.M.; OLIVEIRA, V.H.; CAVALCANTE, R.R.R. Manejo integrado de pragas. In: OLIVEIRA, V.H.; COSTA, V.S.O. (Ed.). **Manual de produção integrada de caju.** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2005. cap.12, p. 197-225.

TEIXEIRA, L.M.S.; MELO, Q.M.S.; MESQUITA, A.L.M.; FREIRE, F.C.O. **Recomendações para o controle de pragas e doenças do cajueiro.** Fortaleza, EMBRAPA-CNPAT, 1991. 5p. (EMBRAPA-CNPAT. Comunicado Técnico, 2)

Embrapa

Agroindústria Tropical



Apoio

