

Insetos-praga Associados à Cultura da Melancia em Roraima: Características, Biologia e Danos.



República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Reinhold Stephanes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Luis Carlos Guedes Pinto
Presidente

Silvio Crestana
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires
Ernesto Paterniani
Hélio Tollini
Marcelo Barbosa Saintive
Membros

Diretoria-Executiva

Silvio Crestana
Diretor-Presidente

Tatiana Deane de Abreu Sá
José Geraldo Eugênio de França
Kepler Euclides Filho
Diretores-Executivos

Embrapa Roraima

Antonio Carlos Centeno Cordeiro
Chefe Geral

Roberto Dantas de Medeiros
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Miguel Amador de Moura Neto
Chefe Adjunto de Administração



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Roraima
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

*ISSN 1981 - 6103
Dezembro, 2007*

Documentos 10

Insetos-praga Associados à Cultura da Melancia em Roraima: Características, Biologia e Danos.

Alberto Luiz Marsaro Júnior
Paulo Roberto Valle da Silva Pereira
Marcos Antônio Barbosa Moreira

Boa Vista, RR
2007

Exemplares desta publicação podem ser obtidos na:

Embrapa Roraima

Rod. BR-174 Km 08 - Distrito Industrial Boa Vista-RR

Caixa Postal 133.

69301-970 - Boa Vista - RR

Telefax: (095) 3626.7018

e-mail: sac@cpafrr.embrapa.br

www.cpafr.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Roberto Dantas de Medeiros

Secretário-Executivo: Ramayana Menezes Braga

Membros: Bernardo de AlmeidamHalfeld

Gilvan Barbosa Ferreira

Jerri Eddson Zilli

Liane Marise Moreira Ferreira

Ranyse Barbosa Querino da Silva

Normalização Bibliográfica: Maria José Borges Padilha

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga Rosendo

1ª edição

1ª impressão (2007): 300

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Roraima

Marsaro Júnior, Alberto Luiz

Insetos-praga associados à cultura da melancia em Roraima: características, biologia e danos / por Alberto Luiz Marsaro Júnior, Paulo Roberto Valle da Silva Pereira e Marcos Antônio Barbosa Moreira. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2007.

18p. (Documentos / Embrapa Roraima; 10).

1. Melancia. 2. Inseto-praga – biologia – dano.

CDD: 635.615

Autores

Alberto Luiz Marsaro Júnior

Doutor, Entomologia, Embrapa Roraima, BR 174, km 8, Distrito Industrial, CP 133, 69301-970, Boa Vista-RR,
alberto@cpafrr.embrapa.br

Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

Doutor, Entomologia, Embrapa Trigo, BR 285, km 174, CP 451, Passo Fundo-RS, paulo@cnpt.embrapa.br

Marcos Antônio Barbosa Moreira

Doutor, Entomologia, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar 3250, CP 44, 49025-040, Aracaju-SE, mmoreira@cpatc.embrapa.br

SUMÁRIO

Introdução.....	05
Descrição dos principais insetos-praga em melancia.....	05
Referências.....	12

Insetos-praga Associados à Cultura da Melancia em Roraima: Características, Biologia e Danos

Alberto Luiz Marsaro Júnior
Paulo Roberto Valle da Silva Pereira
Marcos Antônio Barbosa Moreira

Introdução

A cultura da melancia em função de suas características de retorno rápido do investimento financeiro, alta liquidez e mercado consumidor confiável, se tornou uma das opções para viabilizar o pequeno agricultor de Roraima, principalmente, os localizados na porção setentrional (municípios de Normandia e Bonfim), contribuindo para a diminuição da pressão social advinda dos problemas fundiários e da baixa rentabilidade da pecuária, podendo-se afirmar que é uma atividade que cumpre função relevante também no aspecto social (Alves, 2007).

A adoção da tecnologia de irrigação e adubação química, na cultura da melancia no estado, refletiu-se na melhoria da qualidade e produtividade, estimando-se nos dias atuais um rendimento médio de 20.000 kg/ha o que equivale a 2.500 frutos comerciais (Alves, 2007). Os danos ocasionados pelos insetos são alguns dos fatores que contribuem para ocasionar perdas de produtividade da cultura no estado. Este trabalho tem por objetivos descrever os insetos-praga associados à melancia em Roraima, bem como, seus ciclos biológicos e seus danos ocasionados na cultura.

Trips - *Thrips tabaci* e *Thrips palmi* (Thysanoptera: Thripidae)

A fêmea adulta de *T. tabaci* apresenta coloração geral variável de amarelo-claro ao marrom. Mede cerca de 1 mm de comprimento com 2 mm de envergadura. As asas são longas, estreitas e franjadas. As formas jovens têm duração de 5 a 10 dias. A fêmea põe de 20 a 100 ovos durante toda a vida, que é de 20 dias (Gallo et al., 2002).

O adulto de *T. palmi* mede mais de 1 mm de comprimento, apresenta coloração amarelada e asas franjadas. As ninfas são ápteras e também apresentam coloração amarelada (Gallo et al., 2002).

A característica básica para a diferenciação entre as duas espécies de tripses, *T. tabaci* e *T. palmi*, é a presença de um par de cerdas dentro do triângulo ocelar na primeira espécie, ao passo que na segunda este par de cerdas encontra-se fora do referido triângulo (Figura 1). Outra característica que facilita a separação das espécies é a presença de dois pares de setas na região postero-lateral do pronoto, na espécie *T. tabaci* essas setas são mais longas que na espécie *T. palmi* (Monteiro et al., 2001).

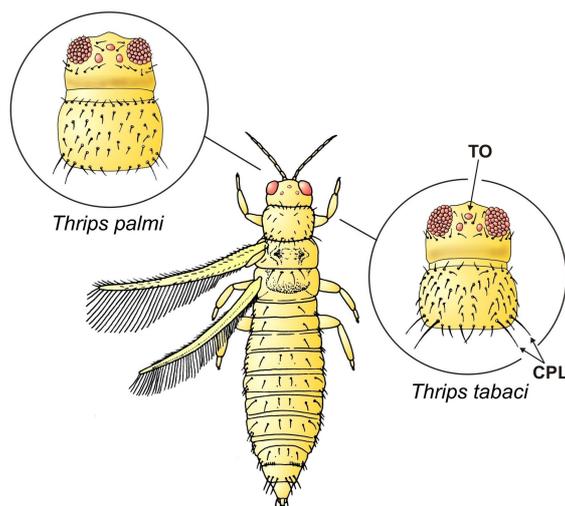


Fig. 1. Ilustração em vista dorsal mostrando o aspecto geral do gênero *Thrips* e, nos detalhes, cabeça e pronoto de *T. palmi* e *T. tabaci* mostrando características morfológicas que diferenciam as duas espécies (TO = triângulo ocelar; CPL = cerdas postero-laterais do pronoto). Desenho: Paulo R.V.S. Pereira.

Os tripses atacam as folhas da melancia durante todo o seu ciclo. A planta, sob alta infestação, apresenta folhas totalmente necrosadas e/ou prateadas (Figura 2), causando redução da capacidade fotossintética, dobramento das bordas e o enrugamento das mesmas, as quais ficam coriáceas e quebradiças, caindo logo em seguida. A partir deste ponto, a planta não consegue se recuperar e morre (Moreira, 1996).

Os tripses atacam também flores e frutos. Nas flores, afetam os órgãos reprodutivos, embora às vezes possam, indiretamente, auxiliar na polinização. Nos frutos, esses insetos podem provocar: queda nos recém-formados, manchas e cicatrizes nos que estão em desenvolvimento, aceleração do amadurecimento e redução de tamanho (Pereira et al., 2002).



Fig. 2. Folhas de melancia danificadas por trips.

Foto: Marcos A.B. Moreira.

Pulgão verde - *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae) e pulgão-do-algodoeiro - *Aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae)

O pulgão do algodoeiro *Aphis gossypii* possui cerca de 2,6 mm de comprimento, apresentando coloração verde clara, com sífúnculos e porções terminais das tíbias escuros (Figura 3A), a forma alada é de coloração verde escura, com antenas, cabeça e tórax pretos. Segundo Nakano et al. (1981) o ciclo evolutivo médio desse pulgão é: estágio ninfal de 6 dias (com 3 instares), longevidade do adulto de 24 dias e um número total de 23 descendentes/fêmea.

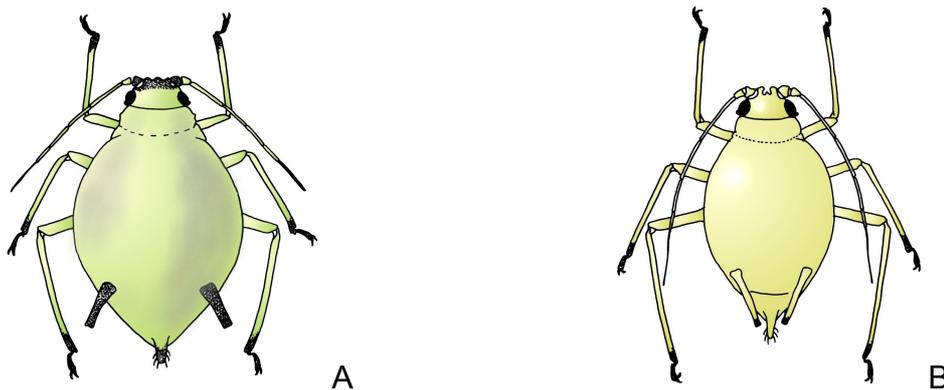


Fig. 3. Pulgões freqüentemente encontrados atacando cultivos de melancia. A) *Aphis gossypii*; B) *Myzus persicae*. Ilustração: Paulo R.V.S. Pereira.

O pulgão verde *Myzus persicae*, possui cerca de 2,4 mm de comprimento, sendo a forma áptera de coloração geral verde clara a amarelada (Figura 3B), enquanto a forma

alada é de coloração verde escura, com antenas, cabeça e tórax pretos (Blackman & Eastop, 1984).

O ciclo biológico se completa em torno de 10 dias, com quatro ecdises. A fêmea gera em média 80 indivíduos e a reprodução é assexuada, do tipo partenogênese. As colônias localizam-se na página inferior das folhas e estes insetos podem ser observados atacando a melancia durante todo o seu ciclo (Figuras 4A e 4B) (Gallo et al., 2002).



Fig. 4. Folhas de melancia infestadas por pulgões. A) *A. gossypii* (Foto: Alberto L. Marsaro Júnior); B) *M. persicae* (Foto: Marcos A.B. Moreira).

Devido ao seu aparelho bucal do tipo sugador, os pulgões ao se alimentarem da seiva das plantas provocam o encarquilhamento e o enrolamento das folhas e gemas apicais, o que reduz a capacidade fotossintética das plantas atacadas (Figura 5A).



Fig. 5. Danos provocados por pulgões em folhas de melancia. A) Encarquilhamento das gemas apicais; B) Fumagina. Fotos: Alberto L. Marsaro Júnior

Como dano indireto, tem-se a transmissão de viroses nas plantas. Sintomas dos vírus PRSV (vírus da mancha anelar do mamoeiro – estirpe melancia) e ZYMV (vírus do

mosaico amarelo da abobrinha) foram observados em plantas com infestação de pulgões, em Roraima (Halfeld-Vieira et al., 2004). Outro dano indireto ocorre em função da eliminação de substâncias excretadas pelo pulgão sobre as folhas, favorecendo o desenvolvimento do fungo *Capnodium* sp. conhecido como fumagina, que reveste as folhas da planta, dificultando a respiração e a fotossíntese, contribuindo para o enfraquecimento da planta (Figura 5B).

Brocas-das-cucurbitáceas - *Diaphania nitidalis* e *Diaphania hyalinata* (Lepidoptera: Pyralidae)

Os adultos das duas espécies apresentam asas com cerca 30 mm de envergadura. *D. nitidalis* tem coloração marrom-violácea, com asas apresentando uma área central amarelada semitransparente, e os bordos marrom-violáceos. O ciclo biológico completo é de cerca de 30 dias, tendo as fases de larva (Figura 6A) e pupa duração média de 10 e 14 dias, respectivamente. *D. hyalinata* apresenta asas com áreas semitransparentes, brancas e a faixa escura dos bordos mais retilínia (Figura 6B) (Gallo et al., 2002).

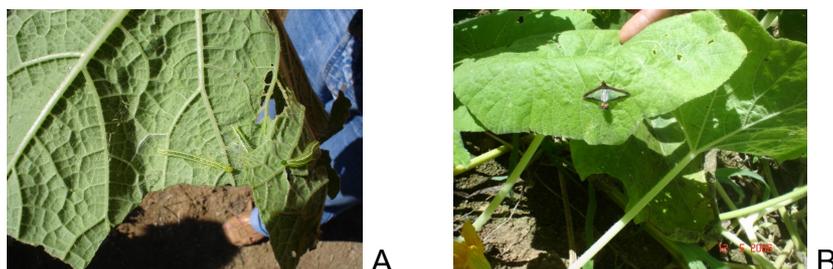


Fig. 6. Brocas-das-cucurbitáceas. A) Larva, B) Adulto de *D. hyalinata* Fotos: Marcos A.B. Moreira.

As larvas, responsáveis pelos danos, alimentam-se de folhas (Figura 7A), brotos novos, ramos, flores e frutos (Figura 7B), sendo que ambas as espécies causam danos semelhantes.



Fig. 7. A) Desfolha causada pela broca-das-cucurbitáceas, B) Melancia perfurada por larvas de *Diaphania* sp. Fotos: Marcos A.B. Moreira.

Os ataques das brocas-das-cucurbitáceas causam reduções no vigor das plantas, podendo ocasionar-lhes sua morte e, também, perdas na produção.

Mosca-minadora - *Liriomyza* sp. (Diptera: Agromyzidae)

O adulto é uma mosca, de aproximadamente 1,5 mm de envergadura que apresenta o abdômen amarelo (Figura 8A). A fêmea oviposita cerca de 500 ovos na parte interna dos tecidos foliares (postura endofítica) e após 3 dias ocorre a eclosão das larvas. Estas se alimentam dos tecidos foliares, abrindo galerias ou minas à medida que vão crescendo (Figura 8B) (Gallo et al., 2002). Na melancia, observou-se que esta praga ocorre logo no início do plantio atacando as folhas com 15 a 20 dias de idade; após este período não tem sido observada abertura de novas galerias nas brotações mais recentes (Pereira et al., 2002).



Fig. 8. *Liriomyza* sp. A) adultos; B) minas decorrentes da alimentação das larvas.

Fotos: Bernardo de Almeida Halfeld Vieira.

Mosca-branca - *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae)

Os adultos medem cerca de 1 mm de comprimento e apresentam quatro asas membranosas recobertas por uma pulverulência branca (Figura 9A). O ciclo biológico completo é de cerca de 15 dias, sendo a longevidade das fêmeas de aproximadamente 18 dias (Gallo et al., 2002).

As ninfas recém eclodidas se movem em distâncias curtas até encontrar um lugar ideal para sua fixação, nesse lugar inserem seu estilete para se alimentar (Figura 9B) e não se separam dali até que chegam no seu estágio adulto. Ao emergirem voam das folhas mais velhas para as mais jovens, permanecendo na região inferior destas onde se

alimentam e colocam os ovos, após experimentarem cuidadosamente o tecido vegetal (Oliveira & Silva, 1997).



Fig. 9. *Bemisia tabaci*. A) Adulto (Foto: Francisco Santana); B) Ninfas em alimentação em folha de melancia (Foto: Alberto L. Marsaro Júnior).

Em altas densidades populacionais, nuvens de mosca-branca são formadas quando as plantas hospedeiras são manuseadas. Os adultos podem ser encontrados a distâncias de até 7 km da planta hospedeira e podem também se deslocar em altitudes superiores a 300 m. Voam sempre no período mais fresco do dia, buscando hospedeiros adequados; alguns indivíduos voam a noite (Oliveira & Silva, 1997).

Os danos podem ser causados tanto pelos adultos como pelas ninfas, da seguinte forma: 1) por se alimentarem de seiva do floema, causam debilidade nas plantas, podendo levá-las à morte ou à diminuição da produção, especialmente em altas densidades populacionais do inseto. Grande quantidade de indivíduos se alimentando causam branqueamento, amarelecimento ou amadurecimento irregular dos frutos; 2) por excretarem substância açucarada, induzem o crescimento de fungos saprófitas (fumagina), sobre ramos, folhas e frutos, prejudicando a aparência e conseqüentemente a comercialização dos produtos (Oliveira & Silva, 1997).

Vaquinha – *Diabrotica speciosa* (Coleoptera: Chrysomelidae)

Os adultos são besouros que apresentam antenas filiformes compridas e élitros de cor verde apresentando quatro listras transversais amarelas que medem de 4 a 6 mm de largura (Figura 10). As larvas recém emergidas são brancas com cabeça de cor castanho-clara, quando completamente desenvolvidas são de cor creme e permanecem no solo alimentando-se de raízes. O ciclo biológico desse inseto é de 24 a 40 dias (ovo: 5-7; larva: 14-26 e pupa: 5-7) (Gassen, 1996).



Fig. 10. Adulto de *Diabrotica speciosa*.

Foto: Alberto L. Marsaro Júnior.

Se o ataque das larvas ocorrer durante a germinação, as folhas cotiledonares, ao abrirem-se, apresentarão perfurações parecidas com o dano causado pelo adulto. Quando as larvas atacam as plantas já emergidas, as folhas basais ficam amarelas e murcham. Nas duas situações as plantas atrofiam e atrasam o seu desenvolvimento. Os adultos, que ocorrem o ano todo, são polípagos e atacam folhas e flores, deixando um grande número de perfurações pequenas que afetam a capacidade fotossintética da planta (Pereira et al., 2002).

Referências bibliográficas:

ALVES, A.B. Custo de produção e rentabilidade da melancia irrigada em Roraima. In: MEDEIROS, R.D.; HALFELD-VIEIRA, B.A. (Ed.). **Cultura da melancia em Roraima**. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2007, p.115-125 (no prelo).

BLACKMAN, R.L.; EASTOP, V.F. **Aphids on the world's crops: an identification and information guide**. Chichester: John Wiley & Sons, 1984. 446p.

GALLO, D. et al. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

GASSEN, D. **Manejo de pragas associadas à cultura do milho**. Passo Fundo: Ed. Aldeia Norte, 1996. 134p.

HALFELD-VIEIRA, B.A. et al. Identificação sorológica de espécies de *Potyvirus* em melancia, no estado de Roraima. **Fitopatologia Brasileira**, v.29, n.6, p.687-689, 2004.

MONTEIRO, L. C.; MOUND, L. A.; R. A. ZUCCHI. Espécies de *Thrips* (Thysanoptera: Thripidae) no Brasil. **Neotropical Entomology**, v.1, p.61-63, 2001.

MOREIRA, M.A.B. **Ocorrência do *Tripes tabaci* (Thysanoptera:Tripidae) na cultura da melancia em vários agroecossistemas de Roraima.** Boa Vista: EMBRAPA-CPAF/Roraima, 1996. 5 p. (EMBRAPA-CPAF/Roraima. Comunicado Técnico, 2).

NAKANO, O.; S. SILVEIRA NETO & R.A. ZUCCHI. **Entomologia Econômica.** São Paulo: Livroceres, 1981. 314 p.

OLIVEIRA, M.R.V & O.L.R. SILVA.. Prevenção e controle da mosca branca, *Bemisia argentifolii* (Hemiptera: Aleyrodidae). **Alerta fitossanitário: 1.** Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 1997. 16 p.

PEREIRA, P.R.V.S.; NASCIMENTO, E.P.; DIAS, M.R.N. **Insetos de importância econômica para a cultura da melancia.** Boa Vista: EMBRAPA-CPAF/Roraima, 2002. 16 p. (EMBRAPA-CPAF/Roraima. Comunicado Técnico, 10).

Embrapa

Roraima

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

