

Coccinelídeos **na Cultura do** **Mamoeiro**

*Importantes agentes de
controle biológico*



DANOS E IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DE HEMIPTEROS, ÁCAROS E OÍDIO EM MAMOEIROS

Cochonilhas e pulgões são insetos sugadores, pertencentes à Ordem Hemiptera, que podem atacar as diferentes partes das plantas do mamoeiro. Ao se alimentarem nas folhas, as cochonilhas causam seu prematuro amarelecimento e posterior queda. Em frutos jovens provocam ferimentos na casca, impedindo seu desenvolvimento, enquanto os maduros tornam-se de aspecto pouco atrativo e de classificação inferior, prejudicando a comercialização. Indiretamente, os danos são causados pelo rechaço dos frutos destinados à exportação, uma vez que certas espécies são importantes pragas quarentenárias para alguns países.

Os pulgões, embora não sejam considerados pragas-chave para a cultura por seus danos diretos, são importantes transmissores das viroses do mosaico e do amarelo-letal.

Os ácaros alimentam-se das várias partes das plantas, causando deformações e queda prematura de folhas, afetando o vigor das plantas. Conseqüentemente, os frutos ficam danificados.

Dois espécies de fungos são responsáveis pelos sintomas típicos de oídio no mamoeiro: *Oidium caricae*, chamado oídio comum, e *Streptopodium* sp. (sin.: *ovulariopsis* sp). O oídio comum é uma doença amplamente disseminada no mundo e que normalmente não causa grandes prejuízos, mas pode causar sérios danos em plantas jovens. A segunda espécie foi relatada pela primeira vez em 1944 e causa danos significativos de maneira esporádica.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS COCCINELÍDEOS

Os representantes da família Coccinellidae, Ordem Coleoptera, são constituídos, em sua maioria, por espécies predadoras conhecidas como "joaninhas". Tanto as larvas como os adultos alimentam-se de pequenos insetos como pulgões, cochonilhas e psilídeos, além de ácaros, com vários exemplos de uso em programas de controle biológico. Outras espécies da família, entretanto, são fitófagas, alimentando-se de plantas cultivadas, ou ainda são micófagas, vivendo exclusivamente de fungos, a exemplo do oídio que se desenvolve em mamoeiros e em outras diversas plantas.

De forma geral, as joaninhas apresentam grande variedade de coloração dos élitros, que podem ou não apresentar manchas. O corpo pode ter formato elíptico ou esférico, geralmente com a superfície dorsal convexa. O desenvolvimento é do tipo completo, ou seja, apresenta as fases de ovo, larva, pupa e adulto. Os ovos são colocados próximo das presas e geralmente em pequenos grupos.

ESPÉCIES DE JOANINHAS PREDADORAS QUE OCORREM EM MAMOEIROS DO ESPÍRITO SANTO

Este inseto alimenta-se de várias espécies de cochonilhas que ocorrem nos mamoeiros do Espírito Santo, como *Aonidiella aurantii* (escama vermelha) e *A. comperei*.

As larvas apresentam o corpo recoberto por uma substância cerosa com filamentos laterais, sendo muitas vezes confundidas com cochonilhas (Figura 1A). Os adultos apresentam o corpo ovalado, de coloração preta brilhante, medindo aproximadamente 2 mm de comprimento (Figura 1B).

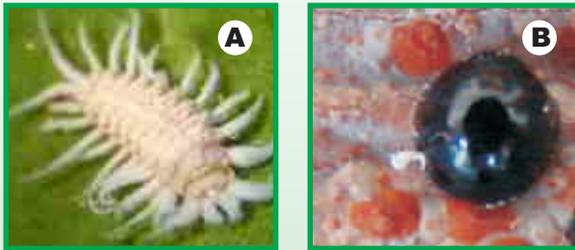


Figura 1. Larva (A) e adulto (B) de *Pentilia egena* alimentando-se de *Aonidiella comperei*.

Coccidophilus citricola Brèthes, 1905

A espécie é um dos principais inimigos naturais das cochonilhas de carapaça da América do Sul. Em mamoeiros, freqüentemente pode ser observada predando *A. comperei*.

As larvas são diminutas e não apresentam revestimento de cera, medindo 0,7 mm de comprimento médio no primeiro estágio larval e 1,92 mm no último (Figura 2A). Os adultos e as larvas alimentam-se dos ovos, ninfas e adultos das cochonilhas. Os adultos apresentam o corpo elíptico, fortemente convexo, tegumento negro e brilhante (Figura 2B). As fêmeas medem aproximadamente 1,22 mm de comprimento por 0,86 mm de largura, enquanto os machos apresentam 1,19 mm de comprimento médio e 0,79 mm de largura.

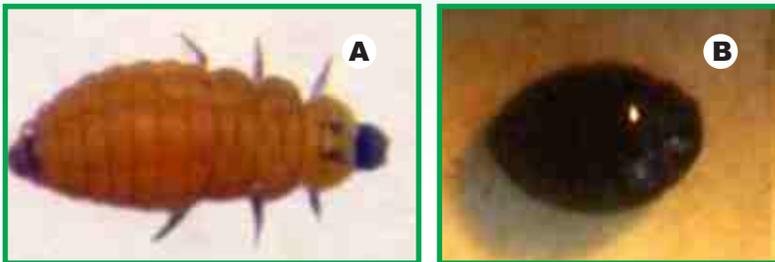


Figura 2. Larva (A) e adulto (B) de *C. citricola*

Scymnus (Pullus) sp.

Tanto as larvas como os adultos dessas joaninhas alimentam-se principalmente de pulgões. As larvas apresentam o corpo revestido por uma secreção filamentosa de cera, esbranquiçada (Figura 3A). São insetos muito pequenos, cujo comprimento médio do corpo dos adultos é de 1,83 mm, apresentando coloração preta, recoberto de pequenos pêlos.

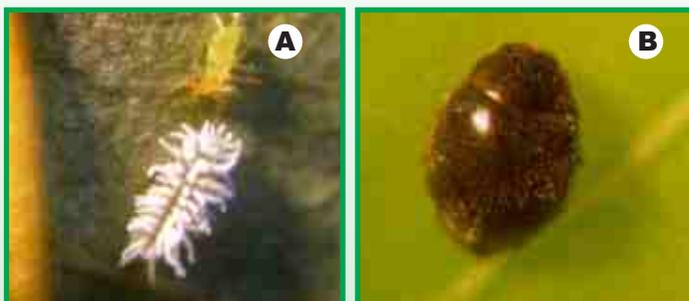


Figura 3. Larva (A) predando um pulgão e adulto (B) de *Scymnus (Pullus) sp.*

Stethorus sp

As joaninhas pertencentes a esse gênero são muito pequenas e alimentam-se exclusivamente de ácaros. Tanto as larvas quanto os adultos têm o hábito predatório. As larvas apresentam o corpo recoberto por pêlos e não possuem substância cerosa (Figura 4B). O corpo dos adultos é de cor negra, sub-hemisférico, com comprimento médio ao redor de 1,0 mm a 1,2 mm.

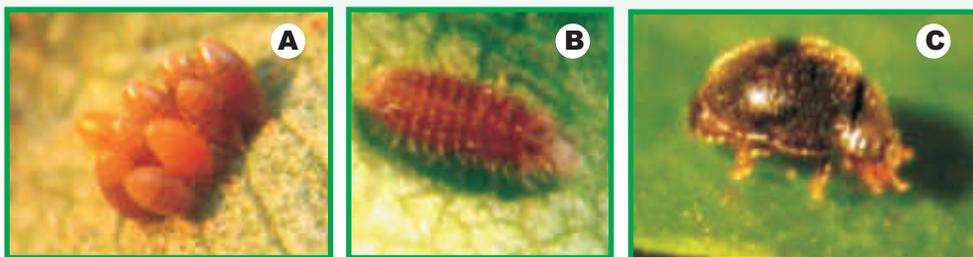


Figura 4. Ovos (A) próximos à eclosão, larva (B) e adulto (C) de *Stethorus sp.*

ESPÉCIE DE JOANINHA MICÓFAGA QUE OCORRE EM MAMOEIROS DO ESPÍRITO SANTO

Psyllobora confluens (Fabricius, 1801)

Esta joaninha alimenta-se de fungos, agentes causais do oídio, doença de ocorrência generalizada em mamoeiros do Espírito Santo. Os ovos recém-colocados são esbranquiçados, com ornamentações em um dos pólos (Figura 5A). As larvas são do tipo campodeiformes, sem revestimento de cera, sendo que as recém-eclodidas são de cor esbranquiçada, chegando a amareladas, no final do seu desenvolvimento (Figura 5B). As pupas apresentam o corpo esbranquiçado, com manchas marrons nos segmentos abdominais (Figura 5C). Os adultos medem aproximadamente 2,8 a 3,3 mm de comprimento, com o primeiro par de asas cor creme com manchas marrons (Figura 5D).



Figura 5. Ovos (A), larva (B), pupa (C) e adulto (D) de *Psyllobora confluens*

**EM CASO DE DÚVIDA, PROCURE OS TÉCNICOS DO INCAPER
OU IDAF DO SEU MUNICÍPIO.**

EQUIPE TÉCNICA

Vera Lúcia Rodrigues Machado Benassi

Bióloga - D.Sc. Entomologia Agrícola - Pesquisadora do Incaper

Antonio Carlos Benassi

Engº Agrº - D.Sc. Produção Vegetal - Pesquisador do Incaper

Lúcia Massutti de Almeida

Bióloga - D.Sc. Entomologia - Professora - UFPR

Geovan Henrique Corrêa

Biólogo - M.Sc. Entomologia - UFPR

Documentos nº 164

ISSN: 1519-2059

Editor: DCM-Incaper

Tiragem: 3.000

Vitória-ES / junho, 2008

www.incaper.es.gov.br

dcm@incaper.es.gov.br



Realização

IDAF
INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA
E FLORESTAL DO ESPÍRITO SANTO

Incaper
Instituto Capense de Produção
Abastecimento, Técnica e Formação Rural

Secretaria
da Agricultura,
Abastecimento,
Aqüicultura e Pesca

UM NOVO
ESPIRITO SANTO
Governo do Estado
www.es.gov.br