

# ***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.

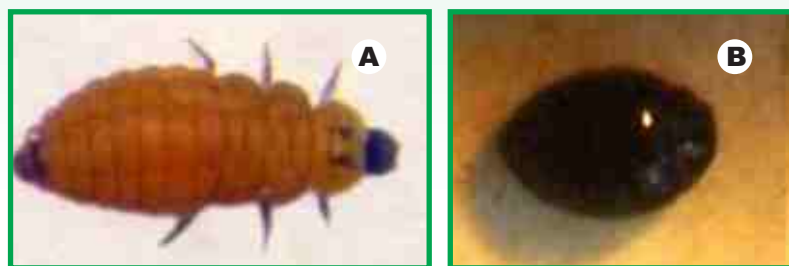


Figura 2. Larva (A) e adulto (B) de *C. citricola*

## ***Scymnus (Pullus) sp.***

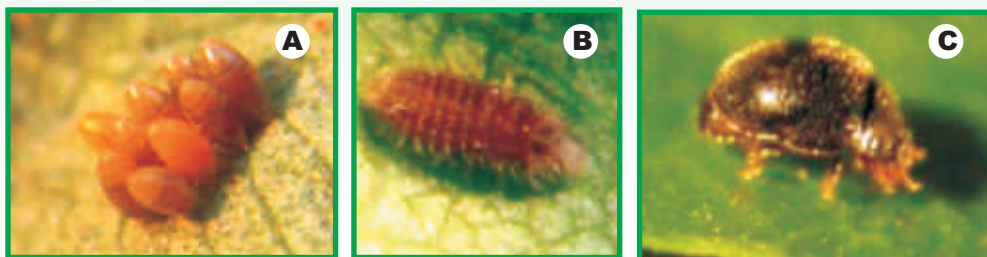
Tanto as larvas como os adultos dessas joaninhas alimentam-se principalmente de pulgões. As larvas apresentam o corpo revestido por uma secreção filamentosa de cera, esbranquiçada (Figura 3A). São insetos muito pequenos, cujo comprimento médio do corpo dos adultos é de 1,83 mm, apresentando coloração 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](http://www.incaper.es.gov.br)

[dcm@incaper.es.gov.br](mailto:dcm@incaper.es.gov.br)



## Realização

**IDAF**  
INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA  
E FLORESTAL DO ESPÍRITO SANTO

**Incaper**  
Instituto Capetia de Pesquisa e  
Assistência Técnica Florestal Rural

Secretaria  
da Agricultura,  
Abastecimento,  
Aqüicultura e Pesca

**UM NOVO  
ESPÍRITO SANTO**  
Governo do Estado  
[www.es.gov.br](http://www.es.gov.br)