

OCORRÊNCIA DE PARASITÓIDES EM COCHONILHAS DOS FRUTOS DO MAMOEIRO, *Aonidiella comperei* (MCKENZIE, 1937) E *Coccus hesperidum* LINNAEUS, 1758, NA REGIÃO NORTE DO ESPÍRITO SANTO

Francielle Marangoanha¹, David dos Santos Martins², Marcelo Teixeira Tavares³, Laerciana Pereira Vieira⁴

¹Faculdade de Ciências Aplicadas Sagrado Coração – Unilinhares, Linhares – ES, cielle_m@yahoo.com.br, ²Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - Incaper, Vitória - ES, davidmartins@incaper.es.gov.br,

³Depto. de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Vitória - ES, mtavares@npd.ufes.br; .

⁴ Bolsista CNPq/CRDR Linhares/Incaper, Linhares - ES, laerciana@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor de mamão do mundo, e o Estado do Espírito Santo possui a segunda maior área de plantio de mamão do Brasil, respondendo por quase um terço da produção nacional, com cerca de 500 milhões de frutos (ALVES, 2003). O Espírito Santo é o maior exportador de mamão brasileiro, com cerca de 70% do volume exportado, e único estado da federação autorizado a exportar para o exigente mercado americano (MARTINS; MALAVASI, 2003).

A cochonilha *Aonidiella comperei* (McKenzie, 1937) (Hemiptera: Diaspididae) apresenta grande distribuição geográfica, já tendo sido relatada a sua ocorrência na Ásia, no Pacífico, nas Américas Central e do Sul e no Caribe. Atualmente, é a espécie de cochonilha mais importante para a cultura do mamão, devido ao seu grande potencial biótico, a sua dispersão muito rápida na cultura e por ser considerada praga quarentenária pelos Estados Unidos, que, atualmente, é o maior país importador da fruta brasileira (MARTINS et al., 2003a; MARTINS et al., 2003b).

A espécie *Coccus hesperidum* Linnaeus, 1758 (Hemiptera: Coccidae) possui grande número de hospedeiros, tendo entre eles, plantas silvestres, ornamentais e de importância econômica. No Brasil, a sua ocorrência já foi constatada nos estados do Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Pará, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo sobre diferentes espécies vegetais, incluindo o mamoeiro (*Carica papaya* L.) (SILVA et al., 1968).

Para o estabelecimento de um programa de manejo de praga é de fundamental importância o conhecimento dos seus parasitoides e predadores que ocorrem na região. Os cultivos de monoculturas são ambientes que apresentam maior dificuldade para o estabelecimento de controle biológico de pragas, porque esses sistemas carecem de recursos adequados para o desempenho eficiente dos inimigos naturais e por causa dos distúrbios das práticas culturais freqüentemente utilizadas nesses sistemas (ALTIERI et al., 2003).

Este trabalho teve como objetivos o levantamento e a identificação dos parasitoides que ocorrem sobre as cochonilhas dos frutos do mamoeiro, *A. comperei* e *C. hesperidum*, na região produtora de mamão do Estado do Espírito Santo.

MATERIAL E MÉTODOS

Durante a condução do trabalho foram coletadas, mensalmente, amostras de dez frutos infestados de quatro lavouras de mamão e amostras semanais de cinco frutos infestados de lotes em processamento em cinco *packing houses* (empacotadoras) e de seis outras lavouras da região. As amostras foram coletadas de abril/2004 a janeiro/2005, nos municípios de Linhares e Sooretama, e processadas no Laboratório de Entomologia do Incaper/Linhares - ES, onde os frutos, após contagem e identificação das espécies de cochonilhas, eram colocados,

individualmente, em potes plásticos devidamente fechados com tecido do tipo *voil*, para obtenção de parasitóides. Os parasitóides emergidos foram fixados em álcool 100% e enviados para identificação no Laboratório de Biodiversidade de Insetos do Departamento de Ciências Biológica da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período, foram processadas 170 amostras, totalizando 1.142 frutos avaliados. Nesses frutos, foram observados um total de 16.856 cochonilhas, sendo 2.335 da espécie *C. hesperidum* e 14.521 da espécie *A. comperei*, onde foram observados índices de parasitismo de 21,33 e 0,22%, respectivamente (Tabela 1).

TABELA 1 – Número de amostras e frutos de mamão infestados de cochonilhas avaliados e índice de parasitismo

Nº de amostra	Nº de frutos infestado	Nº de <i>C. hesperidum</i>			Nº de <i>A. comperei</i>		
		Total	Parasitada	%	Total	Parasitada	%
170	1.142	2.335	498	21,33	14.521	32	0,22

Foi obtido um total de 246 espécimes de parasitóides das famílias: Aphelinidae (55,7%) e Encyrtidae (44,3%), pertencentes a sete espécies: *Aphytis* sp., *Coccophagus* sp. e *Encarsia* sp. (Aphelinidae) e *Anicetus* sp., *Encyrtus aurantii* (GEOFFROY, 1785), *Gahaniella* sp. e *Metaphycus* sp. (Encyrtidae). Dessas espécies, *Coccophagus* sp. foi a mais freqüente na região, com 41,9% dos espécimes coletados, seguida da espécie *Gahaniella* sp., com 24,8% (Tabela 2).

TABELA 2 – Espécies de parasitóides obtidas em frutos de mamão infestados por cochonilhas das espécies *C. hesperidum* e *A. comperei*, no norte do Espírito Santo.

Família/ Espécie	Nº de espécimes		Total	Frequência (%)
	<i>C. hesperidum</i>	<i>A. comperei</i>		
Aphelinidae	103	34	137	55,69
- <i>Encarsia</i> sp.	0	9	9	3,66
- <i>Aphytis</i> sp.	0	25	25	10,16
- <i>Coccophagus</i> sp.	103	0	103	41,87
Encyrtidae	109	0	109	44,31
- <i>Anicetus</i> sp.	9	0	9	3,66
- <i>Encyrtus aurantii</i> (Geoffroy, 1785)	34	0	34	13,82
- <i>Gahaniella</i> sp.	61	0	61	24,80
- <i>Metaphycus</i> sp.	5	0	5	2,03
Total	212	34	246	100,00
% de ocorrência	86,18	13,82	100,00	-

O maior índice de parasitismo foi verificado para a espécie *C. hesperidum*, sendo obtidos 212 exemplares de parasitóides pertencentes a cinco espécies. Da família Aphelinidae foi encontrada apenas uma espécie, *Coccophagus* sp. e da família Encyrtidae quatro espécies: *Anicetus* sp., *E. aurantii*, *Gahaniella* sp. e *Metaphycus* sp. Já para a espécie *A. comperei* foram obtidos 34 parasitóides, todos da família Aphelinidae, pertencentes às espécies *Encarsia* sp. e *Aphytis* sp. O gênero *Encarsia* é caracterizado por possuir indivíduos que parasitam insetos de importância econômica como as moscas-brancas da família Aleyrodidae (Hemiptera), e o gênero *Aphytis*, por parasitar espécies de cochonilhas da família Coccidae e Diaspididae (Hemiptera: Coccoidea). Não se tinha conhecimento de parasitismo em cochonilhas da espécie *A. comperei*, trata-se, portanto, do primeiro registro de parasitismo e de parasitóide nessa espécie.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos aqui possibilitaram concluir que as cochonilhas *Aonidiella comperei* e *Coccus hesperidum* são importantes pragas do mamoeiro e que, na região, existe pelo menos sete espécies de parasitóides, sendo três, *Aphytis* sp., *Coccophagus* sp. e *Encarsia* sp., da família Aphelinidae, e quatro, *Anicetus* sp., *Encyrtus aurantii* (Geoffroy, 1785), *Gahaniella* sp. e *Metaphycus* sp. da família Encyrtidae. Dessas espécies, *Coccophagus* sp. e *Gahaniella* sp. foram as mais frequentes. A espécie de cochonilha *C. hesperidum* apresentou um maior índice de parasitismo que a cochonilha *A. comperei* que até então não se tinha conhecimento de parasitismo nessa espécie. Trata-se, assim, do primeiro registro de parasitismo e das espécies de parasitóides *Encarsia* sp. e *Aphytis* sp. em *A. comperei*.

AGRADECIMENTOS

Ao Banco do Nordeste do Brasil pelo aporte de recursos, ao Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – Incaper, pelo apoio e desenvolvimento do trabalho e ao técnico agrícola Clair Barboza, pela ajuda prestada em todas as idas a campo.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O Papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003.

ALVES, F. de L. A Cultura do Mamão *Carica papaya* no Mundo, no Brasil e no Estado do Espírito Santo. In: MARTINS, D. dos S.; COSTA, A. de F. S. da. (Ed.). **A cultura do mamoeiro: tecnologias de produção**. Vitória: Incaper, cap. 1, 2003, p. 29.

MARTINS, D. dos S.; MALAVASI, A. *Systems Approach* na Produção de Mamão do Espírito Santo, como Garantia de Segurança Quarentenária contra Moscas-da-Frutas. In: MARTINS, D. dos S.; COSTA, A. de F. S. da. (Ed.). **A cultura do mamoeiro: tecnologias de produção**. Vitória: Incaper, cap. 11, 2003, p. 365-367.

MARTINS, D. dos S.; CULIK, M. P.; COUTO, A. de O. F.; LIMA, R. de C. A. Novos Registros das Cochonilhas *Coccus hesperidum* Linnaeus (Coccidae), *Aonidiella comperei* McKenzie e *Selenaspidus articulatus* (Morgan) (Diaspididae) em Mamoeiro no Brasil. In: MARTINS, D. dos S. (Ed.). **Papaya Brasil: qualidade do mamão para**

o mercado interno. Vitória: Incaper, cap. 20, 2003, p. 549-451.

MARTINS, D. dos S.; CULIK, M. P.; WOLFF, V. R. dos S. New Record of scale insects (Hemíptera: Coccoidea) as pests of papaya in Brazil. **Neotropical Entomology**, v. 33, n. 5, p. 655-657, 2004.

SILVA, A. G. A; GONÇALVES, C. R; GALVÃO, D. M; GONÇALVES, A. J. L; GOMES, J; SILVA, M. dos N; SIMONI, L. de. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores.** Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, parte II – 1º Tomo, 1968, 622p.