



## COCHONILHAS (HEMIPTERA: COCCOIDEA) COMO POTENCIAIS PRAGAS DO MAMOEIRO NO BRASIL

David dos Santos Martins<sup>1</sup>, Mark Paul Culik<sup>2</sup>, Maurício José Fornazier<sup>3</sup>, José Aires Ventura<sup>4</sup>

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - INCAPER, Rua Afonso Sarlo, 160. Bento Ferreira. CEP: 29052-010, Vitória-ES. E-mail: <sup>1</sup>davidmartins@incaper.es.gov.br, <sup>2</sup>markculik@hotmail.com, <sup>3</sup>mauriciofornazier@gmail.com, <sup>4</sup>ventura@incaper.es.gov.br

### INTRODUÇÃO

A cultura do mamoeiro (*Carica papaya* L.) é uma atividade de grande importância econômica para o Brasil, onde a fruta é produzida com alta base tecnológica, tendo sido destaque como a pioneira no desenvolvimento da produção integrada. As informações sobre as cochonilhas que ocorrem no mamoeiro são de fundamental importância para obter uma melhor compreensão das espécies desse grupo como pragas potenciais do mamoeiro e os ajustes que deverão ser realizados na Produção Integrada de Mamão para o desenvolvimento desse sistema de cultivo, que tem as boas práticas de manejo integrado de pragas (MIP) como um dos seus principais sustentáculos. Há registro de 48 espécies de cochonilhas nas plantas de mamoeiro no mundo (CULIK, MARTINS e VENTURA, 2003; MARTINS et al., 2014; CULIK et al., 2007; CULIK et al., 2008) e visando a obtenção de maiores informações sobre estas potenciais pragas da cultura no Brasil, a pesquisa foi conduzida para determinar as espécies de cochonilhas que ocorrem no mamoeiro no País.

### MATERIAL E MÉTODOS

Amostras de cochonilhas foram coletadas em levantamentos realizados no período de 2002 a 2006 em cultivos comerciais de mamão nas principais regiões de produção de mamão no Brasil: Norte do Espírito Santo, Sul da Bahia, litoral do Rio Grande do Norte, Chapada do Apodi no Rio Grande do Norte e Ceará, Baixa Acaraú, Ceará, e regiões de Minas Gerais e Paraíba.

As cochonilhas coletadas foram preservadas a seco junto com a parte da planta infestada sendo armazenadas em envelopes de papel, e em sua maioria em meio líquido (álcool a 70%), para serem enviadas para taxonomistas especialistas na identificação das espécies.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cochonilhas foram coletadas e identificadas de 236 amostras dos mamoeiros no Brasil, nas quais, seis espécies de cochonilhas foram identificadas: *Aonidiella comperei*, *Selenaspis articulatus*, *Coccus hesperidum*, *Dysmicoccus grassii*, *Phenacoccus solenopsis* e *Pseudococcus* sp. (Tabela 1).

TABELA 1. Cochonilhas (Hemiptera: Coccidae, Diaspididae, Pseudococcidae) do mamoeiro no Brasil (espécies de cochonilhas coletados no mamão nas regiões principais da produção de mamão no País, 2002-2006).

Família/Espécie	Estado*	Município (número de amostras)
<b>Coccidae</b>		
<i>Coccus hesperidum</i>	BA	Mucuri (4)
	CE	Acaraú (3), Marco (2), Varjota (2)
	ES	Aracruz (3), Linhares (19), Sooretama (1)
	RN	Baraúna (1), Ceará Mirim (1)
<b>Diaspididae</b>		
<i>Aonidiella comperei</i>	BA	Alcobaça (1), Eunápolis (4), Itabela (2), Itamarajú (2), Mucuri (4), Nova Viçosa (1), Prado (1), Teixeira de Freitas (4)
	CE	Acaraú (15), Marco (4), Paraipaba (10), Quixaré (6), Varjota (8), Aracruz (10), Boa Esperança (3), Jaguaré (2), Linhares (32),
	ES	Montanha (3), Pedro Canário (8), Pinheiros (8), Rio Bananal (2), São Mateus (5), Sooretama (9)
	MG	Nanuque (2)
	PB	Mamanguabe (3)
<i>Selenaspis articulatus</i>	RN	Alto Rodrigues (1), Baraúna (3), Canguaretama (2), Ceará Mirim (12), Jandaíra (2), Macaíba (1), Maxaranguape (2), Nízia Floresta (1), Parnamirim (5), Pureza (3), Rio do Fogo (4), São José do Mipibú (8), Touros (2)
	RN	Ceará Mirim (1)
<b>Pseudococcidae</b>		
<i>Dysmicoccus grassii</i>	ES	Aracruz (2)
<i>Phenacoccus solenopsis</i>	ES	Linhares (1)
<i>Pseudococcus</i> sp.	ES	Sooretama (1)

\* Estado: BA (Bahia), CE (Ceará), ES (Espírito Santo), MG (Minas Gerais), PB (Paraíba), RN (Rio Grande do Norte).

Das 48 espécies das cochonilhas que são pragas potenciais do mamoeiro no mundo (MARTINS et al., 2014), só *A. comperei*, *S. articulatus*, *C. hesperidum*, *D. grassii*, *P. solenopsis* e *Pseudococcus* sp. foram

coletadas em mamoeiros no Brasil neste estudo. Destas cochonilhas, atualmente só a *A. comperei* tem ocasionado significativos prejuízos à cultura nos principais pólos de produção dessa fruta no País e é considerada como praga chave do mamoeiro (MARTINS, 2003; MARTINS et al., 2004; MARTINS et al., 2005). *A. comperei* é considerado uma praga quarentenária para os Estados Unidos, mas, Watson (2005) indica que a espécie *A. inornata* McKenzie (1938), que é registrado nos Estados Unidos, pode ser um sinônimo de *A. comperei*. Portanto, a pesquisa para determinar o status taxonômico da *A. comperei* em relação a *A. inornata*, e determinar se *A. Inornata* = *A. comperei* como presente nos Estados Unidos deve ser conduzido, determinando se a preocupação quarentenária sobre *A. comperei* nos Estados Unidos é justificada.

Embora muitas cochonilhas sejam polípagas e poderão vir a ser pragas, uma das possíveis razões de apenas um pequeno número de cochonilhas chegar a causar prejuízos econômicos para o mamoeiro no Brasil, pode ser atribuída ao grande número de inimigos naturais, como parasitóides e predadores, entre eles as joaninhas (Coccinellidae), associados frequentemente às culturas e que regulam naturalmente as populações das cochonilhas (MARANGOANHA et al., 2005). Isto justifica nos programas de controle de pragas, a importância de se aplicar o manejo integrado, para minimizar o impacto negativo na entomofauna benéfica, que é fundamental no sistema de Produção Integrada de Mamão.

## CONCLUSÕES

O conhecimento da ocorrência das espécies de cochonilhas, tidas como potenciais pragas do mamoeiro no Brasil, pode permitir aos pesquisadores e produtores o desenvolvimento e a adoção de métodos de manejo integrado, que venham minimizar, no futuro, o favorecimento destes insetos como pragas na cultura.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - FAPES, Banco do Nordeste do Brasil – BNB e Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, pelo apoio no desenvolvimento desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- CULIK, M. P; MARTINS, D. S; VENTURA, J. A. **Índice de artrópodes pragas do mamoeiro (*Carica papaya* L.)**. Vitória: INCAPER. 2003. p.48.
- CULIK, M. P; MARTINS, D. S; VENTURA, J. A; WOLFF, V. F. Diaspididae (Hemiptera: Coccoidea) of Espírito Santo, Brazil. **Journal of Insect Science**, v.8, p.1-6, 2008.

CULIK, M. P; MARTINS, D. S; VENTURA, J. A; PERONTI, A. B. G; GULLAN, P. J; KONDO, T. Coccidae, Pseudococcidae, Ortheziidae, and Monophlebidae (Hemiptera: Coccoidea) of Espírito Santo, Brazil. **Biota Neotropica**, v.7, p.61-65, 2007.

MARANGOANHA, F; MARTINS, D. S; TAVARES, M. T; VIEIRA, L. P. Ocorrência de parasitóides em cochonilhas dos frutos do mamoeiro, *Aonidiella comperei* (Mckenzie, 1937) e *Coccus hesperidum* Linnaeus, 1758, na região norte do Espírito Santo. In: MARTINS, D. S. (ed.). **Papaya Brasil: mercado e inovações tecnológicas para o mamão**. Vitória-ES: INCAPER, 2005. p.514–517.

MARTINS, D. S. Manejo de pragas do mamoeiro. In: MARTINS, D. S; COSTA, A. F. S. (eds.). **A cultura do mamoeiro: tecnologias de produção**. Vitória: INCAPER, 2003. p. 309-344.

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

MARTINS, D. S; FORNAZIER, M. J; CULIK, M. P; VENTURA, J. A; FERREIRA, P. S. F; ZANUNCIO, J. C. Scale insect (Hemiptera: Coccoidea) pests of papaya (*Carica papaya*) in Brazil. **Annals of the Entomological Society of America**, v. 108, p. 35-42, 2014.

MARTINS, D. S; VIEIRA, L. P; OLIVEIRA, A. C; PANCIERI, G. N. Distribuição da infestação de cochonilha do fruto do mamoeiro na região produtora de mamão do norte do Espírito Santo e extremo sul da Bahia. In: MARTINS, D. S. (ed.). **Papaya Brasil: mercado e inovações tecnológicas para o mamão**. Vitória-ES: INCAPER, 2005. p. 505-509.

WATSON, G. W. **Arthropods of economic importance - Diaspididae of the world**. Disponível em: <<http://wbd.etibioinformatics.nl/bis/diaspididae.php?menuentry=inleiding>. 2005>. Acesso em: 15 out 15.