

ESPÉCIES DE COCHONILHAS (HEMIPTERA: COCCOIDEA) DO MAMOEIRO NO BRASIL

David dos Santos Martins

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - Incaper. Rua Afonso Sarlo 160,
CEP: 29052-010, Vitória-ES. davidmartins@incaper.es.gov.br

INTRODUÇÃO

As cochonilhas são pequenos insetos fitófagos, de ampla distribuição geográfica, que possuem um grande número de hospedeiros, tendo entre eles plantas silvestres, ornamentais e de importância econômica, como o mamoeiro (*Carica papaya* L.). Ao se alimentarem das diferentes partes da planta, as cochonilhas causam o amarelecimento das folhas, desfolhamento, redução do vigor da planta, depreciação do fruto atacado e diminui a sua produtividade. A secreção, oriunda da sua alimentação no tronco, nas folhas e nos frutos serve de substrato para o desenvolvimento de fungos saprófitas, denominados comumente de “fumagina”, que diminuem a fotossíntese da planta e afetam o valor comercial dos frutos (BEARDSLEY; GONZALEZ, 1975). Além dos danos diretos e indiretos ao mamoeiro, algumas espécies de cochonilhas, por serem de importância quarentenária, têm dificultado transações comerciais para alguns países, como é o caso dos Estados Unidos (MARTINS, 2003).

Mundialmente, 43 espécies de cochonilhas já foram citadas causando danos ao mamoeiro, e destas 25 ocorrem no Brasil, mas apenas 10 foram constatadas no mamoeiro neste país pertencentes a quatro famílias (CULIK et al., 2003): Coccidae: *Coccus hesperidum* Linnaeus, 1758; Conchaspidae: *Conchaspis angraeci* Cockerell, 1893; Diaspididae: *Aonidiella aurantii* (Maskell, 1879); *A. comperei* McKenzie, 1937; *Aspidiotus nerri* Bouché, 1833; *Morganella longispina* (Morgan, 1889); *Pseudaulacaspis pentagona* (Targioni-Tozzetti, 1886) e Pseudococcidae: *Ferrisia virgata* (Cockerell, 1893); *Pseudococcus jackbeardsleyi* Gimpel & Mill, 1996; *Pseudococcus viburni* (Signoret, 1875). Posteriormente, duas outras espécies de cochonilhas foram registradas no Brasil causando danos ao mamoeiro a *Selenaspidus articulatus* (Morgan, 1889) (MARTINS; CULIK; WOLFF, 2004; MARTINS; FANTON, 2006) e *Dysmicoccus grassii* (Leonardi, 1913) (CULIK; MARTINS; GULLAN, 2006).

Das cochonilhas já registradas no mamoeiro no Brasil, a espécie *A. comperei* tem se destacado como a mais importante nas principais regiões produtoras de mamão, localizadas nos estados do Espírito Santo, Bahia e Rio Grande do Norte (MARTINS et al., 2003; MARTINS et al., 2005).

Este trabalho teve como objetivo levantar as espécies de cochonilha que ocorrem no mamoeiro nas principais regiões produtoras de mamão do Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

O levantamento das cochonilhas do mamoeiro foi realizado, no período de novembro/2002 a outubro/2006, em áreas comerciais de mamão localizadas nas principais regiões produtoras do fruto no Brasil, coletando-se amostras das cochonilhas juntamente com a parte infestada da planta. As amostras foram conservadas em álcool 70% e enviadas, posteriormente, para especialistas de grupos taxonômicos específicos para identificação.

As amostras de Diaspididae foram identificadas pela Dra. Vera R. dos S. Wolff, do Museu de Entomologia Professor Ramiro Gomes, Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, e pelo Dr. Douglas Miller do “Systematic Entomology Laboratory”/USDA, Beltsville, Maryland, EUA. As da Família Coccidae foram identificadas pela Dra. Ana Lúcia Benfatti Gonzáles Peronti, do Depar-

tamento de Ecologia e Biologia Evolutiva, Universidade Federal de São Carlos, e pelo Dr. Takumasa Kondo, do Department of Entomology, University of Califórnia, e as amostras de Pseudococcidae foram identificadas pelo Dr. Gregory Evans, Systematic Entomology Laboratory USDA/APHIS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 236 amostras de cochonilhas de áreas comerciais de 38 municípios produtores de mamão de seis estados brasileiros: Bahia (23 amostras em oito municípios), Ceará (50 amostras em cinco municípios), Espírito Santo (109 amostras em 10 municípios), Minas Gerais (duas amostra em um município), Paraíba (três amostras em um município) e Rio Grande do Norte (49 amostras em 14 municípios) (Tabela 1).

Foram coletadas seis espécies de cochonilhas: *Aonidiella comperei* McKenzie, 1937 e *Selenaspidus articulatus* (Morgan, 1889) (Diaspididae), *Coccus hesperidum*, Linnaeus, 1758 (Coccidae), *Phenacoccus solenopsis* Tinsley, *Dysmicoccus grassi* (Leonardi, 1913) e *Pseudococcus* sp. (Pseudococcidae). Destas, a espécie *A. comperei* esteve presente em todos os 38 municípios levantados e foi a mais freqüente, estando presente em 82,63% do total das amostras coletadas, seguida da espécie *C. hesperidum*, com 15,25%.

A espécie *A. comperei* apresenta grande distribuição geográfica; já foi relatada sua ocorrência na Ásia e no Pacífico, nas Américas Central e do Sul e no Caribe, e é reconhecida como uma praga do mamoeiro na região do Pacífico (CULIK; MARTINS; VENTURA, 2003). No Brasil, esta espécie foi registrada nos estados de Alagoas, Paraíba, Pernambuco e Rio de Janeiro, em diferentes hospedeiros (SILVA et al., 1968). Sua ocorrência no mamão já tinha sido registrada nos estados do Espírito Santo, Rio Grande do Norte e Bahia (MARTINS; CULIK; WOLFF, 2004; MARTINS et al., 2005), e com este estudo, foi ampliada também para a Paraíba, Ceará e Minas Gerais. Devido à sua rápida multiplicação e dispersão na lavoura e por estar disseminada de forma generalizada nas principais regiões produtora do país, causando severos danos ao tronco e aos frutos do mamoeiro, além de ser considerada praga quarentenária para os Estados Unidos, *A. comperei* tem se constituído como a espécie de cochonilha mais importante para a cultura no Brasil (MARTINS, 2003; MARTINS; CULIK; WOLFF, 2004; MARTINS; FANTON, 2006).

A espécie *C. hesperidum* é uma cochonilha cosmopolita e polífaga e já foi relatada como praga do mamoeiro na Flórida e Havai, EUA. No Brasil, já foi constatada nos estados do Amazonas, Bahia, Pará, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo em diferentes espécies vegetais, incluindo o mamoeiro (SILVA et al. 1968; CULIK et al., 2003).

O diaspídio *S. articulatus* e as três espécies de Pseudococcidae, que são tidas como espécies-pragas potenciais para o mamoeiro (CULIK et al., 2006), se apresentaram como esporádicas nas lavouras de mamão e possuem pouca importância para a cultura.

A não constatação da cochonilha *Morganella longispina* (Morgan, 1889), espécie muito citada na literatura como praga de ocorrência comum no tronco do mamoeiro, em nenhuma das lavouras de mamão avaliadas, nas principais regiões produtoras dessa fruta no Brasil, pode ser um indício forte de identificação incorreta dessa espécie, no passado, como praga do mamoeiro.

CONCLUSÕES

Foram constatadas seis espécies de cochonilha no mamoeiro: *Aonidiella comperei* McKenzie, 1937 e *Selenaspidus articulatus* (Morgan, 1889) (Diaspididae), *Coccus hesperidum*, Linnaeus, 1758 (Coccidae), *Phenacoccus solenopsis* Tinsley, *Dysmicoccus grassi* (Leonardi, 1913) e *Pseudococcus* sp. (Pseudococcidae). Destas, *A. comperei* é a mais importante, estando presente de forma generalizada, causando severos prejuízos à cultura nas principais regiões produtoras de mamão no país.

TABELA 1. Amostras de cochonilhas do mamoeiro coletadas em várias regiões de produção de mamão no Brasil

Estado/Município	Nº de amostras coletadas	Família de Coccoidea	Espécie de cochonilha
Bahia	23		
- Alcobaça	1	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Corumbal	1	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Eunápolis	4	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Itabela	2	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Itamarajú	2	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Mucuri	4	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
	4	Coccidae	<i>Coccus hesperidum</i>
- Posto da Mata	1	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Teixeira de Freitas	4	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
Ceará	50		
- Acaraú	15	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
	3	Coccidae	<i>Coccus hesperidum</i>
	4	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Marco	2	Coccidae	<i>Coccus hesperidum</i>
- Paraipaba	10	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Quixaré	6	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
	8	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Varjota	2	Coccidae	<i>Coccus hesperidum</i>
Espírito Santo	108		
	10	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Aracruz	3	Coccidae	<i>Coccus hesperidum</i>
	2	Pseudococcidae	<i>Dysmicoccus grassi</i>
- Boa Esperança	3	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Jaguaré	2	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
	32	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Linhares	19	Coccidae	<i>Coccus hesperidum</i>
	1	Pseudococcidae	<i>Phenacoccus solenopsis</i>
- Montanha	3	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Pedro Canário	8	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Pinheiros	8	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Rio Bananal	2	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- São Mateus	5	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
	9	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Sooretama	1	Coccidae	<i>Coccus hesperidum</i>
	1	Pseudococcidae	<i>Pseudococcus</i> sp.
Minas Gerais	2		
- Nanuque	2	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
Paraíba	3		
- Mamanguabe	3	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
Rio Grande do Norte	48		
- Alto Rodrigues	1	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
	3	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Baraúna	1	Coccidae	<i>Coccus hesperidum</i>
- Canguaretama	2	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
	12	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Ceará Mirim	1	Diaspididae	<i>Selenaspis articulatus</i>
	1	Coccidae	<i>Coccus hesperidum</i>
- Jandaíra	2	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Macaíba	1	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Maxaranguape	2	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Nízia Floresta	1	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Parnamirim	5	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Pureza	3	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Rio do Fogo	4	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- São José do Mipibú	8	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
- Touros	2	Diaspididae	<i>Aonidiella comperei</i>
Total:	Estados: 06	Municípios: 38	Amostras: 236
			Espécies encontradas: 06

AGRADECIMENTOS

Às empresas exportadoras Gaia Importação e Exportação Ltda. e Caliman Agrícola S.A. no Rio Grande do Norte, e à Embrapa Agroindústria Tropical e Secretaria do Desenvolvimento Agrário, no Ceará, pelo apoio e logística durante as coletas de amostras nos respectivos estados. Ao Banco do Nordeste do Brasil (BNB), à Fundação de Apoio a Pesquisa no Espírito Santo (Fapes) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) pelo suporte financeiro e de bolsistas para execução deste trabalho.

REFERÊNCIAS

BEARDSLEY, J. W. JR.; GONZALEZ, R. H. The biology and ecology of armored scales. *Annual Review of Entomology*, v.20, p.47-73, 1975.

CULIK, M. P.; MARTINS, D. dos S.; GULLAN P. J. First records of two mealybug species in Brazil and new potential pests of papaya and coffee. *Journal of Insect Science*, [www. Insectscience.org](http://www.Insectscience.org); Article 23, vol. 2006.

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

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 *Selenaspilus articulatus* (Morgan) (Diaspididae) em mamoeiro no Brasil. In: MARTINS, D. dos S. *Papaya Brasil: qualidade do mamão para o mercado interno*. Vitória-ES: Incaper. 2003. p. 549-552.

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*, 33 (5):655-657, 2004.

MARTINS, D. dos S.; VIEIRA, L. P.; OLIVEIRA, A. C. de; 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. dos S. (ed). *Papaya Brasil: mercado e inovações tecnológicas para o mamão*. Vitória-ES: Incaper, 2005. p.505-509.

MARTINS, D. dos S.; FANTON, C. J. Pragas do Mamoeiro. In: MANICA, I. (ed.). *Mamão: Tecnologia de Produção, Pós-colheita, Exportação e Mercados*. Porto Alegre, RS: Cinco Continentes, 2006. p.242-253.

SILVA, A. G. A.; GONÇALVES, C. R.; GALVÃO, D. M.; GONÇALVES, A. J. L.; GOMES, J.; SILVA, M. do N.; SIMONI, L. de. 1968. *Quarto Catálogo dos Insetos que Vivem nas Plantas do Brasil seus Parasitos e Predadores*. Parte II – 1º Tomo. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 622p.