

COCHONILHAS-FARINHENTAS (HEMIPTERA: PSEUDOCOCCIDAE E RHIZOECIDAE) EM CAFEEIROS NO BRASIL¹

Lenira Viana Costa Santa-Cecília²; Ernesto Prado³; Andressa Barbosa Pereira⁴

¹ Pesquisa financiada pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café- Consórcio Pesquisa Café

² Pesquisadora, D.Sc., IMA/EPAMIG, Lavras-MG, Bolsista FAPEMIG, scecilia@epamig.ufla.br

³ Pesquisador Visitante EPAMIG e Bolsista CBPD&D/Café- Lavras-MG, epradoster@gmail.com

⁴ Bolsista FAPEMIG/EPAMIG, Lavras-MG, andressa.bpereira@hotmail.com

RESUMO: As cochonilhas-farinhentas (Hemiptera: Pseudococcidae e Rhizoecidae) são consideradas um problema fitossanitário de importância crescente para o cafeeiro no Brasil, atacando cultivares de arábica e conilon. Diversas espécies são encontradas nas raízes e parte aérea, sendo algumas delas muito semelhantes. A presente pesquisa foi realizada em lavouras de café para identificar as cochonilhas em algumas localidades dos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo e Bahia. Uma lista de espécies de cochonilhas-farinhentas coletadas na parte aérea e nas raízes de cafeeiros é apresentada, além daquelas referidas em publicações. Muitas dessas últimas não foram coletadas em nossos levantamentos e parecem ser pouco frequentes.

Palavras-Chave: Cochonilha-branca, levantamento, identificação específica, cafeicultura, lista de espécies.

MEALYBUGS (HEMIPTERA: PSEUDOCOCCIDAE AND RHIZOECIDAE) ON COFFEE CROPS IN BRAZIL

ABSTRACT: Mealybugs are an increasing problem in coffee crops in Brazil, attacking arabica and conilon cultivars. Several species are found on roots and foliage, some of them very similar in appearance. A survey was carried out in coffee crops to identify the mealybugs in some localities of the States of Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo and Bahia. A check list of the collected mealybugs is presented in addition to other already mentioned in the literature. Many of the former were not collected and seem to be very uncommon.

Key words: mealybugs, survey, identification, coffee crop, check list.

INTRODUÇÃO

As cochonilhas-farinhentas (Hemiptera) estão atualmente divididas em três famílias estando presentes no cafeeiro no Brasil somente Pseudococcidae e Rhizoecidae. São insetos sugadores de seiva, vivem em colônias e, ocasionalmente, causam prejuízos significativos. Em cafeeiros no Brasil há relatos de ocorrência desses insetos desde a década de 20 (Hempel, 1918; Pickel, 1927) sempre em surtos esporádicos. Assim, pela imprevisibilidade de sua ocorrência nas lavouras, esses insetos foram poucos estudados.

A partir de 1998, foram constatados surtos frequentes em algumas propriedades, na parte aérea e/ou raízes das plantas, se tornando um problema fitossanitário de importância crescente para o cafeeiro, tanto em arábica (*Coffea arabica* L.) como em conilon [*Coffea canephora* (Pierre & Froenher)]. Esses insetos integram um complexo de várias espécies, sendo importante seu reconhecimento para o sucesso das medidas de controle, sobretudo o biológico, devido à especificidade que podem apresentar alguns inimigos naturais.

Assim, neste trabalho são apresentadas as identificações resultantes dos levantamentos em municípios dos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo e Bahia e, elaborada uma lista das espécies coletadas, adicionando-se aquelas mencionadas na literatura.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram iniciadas após a comunicação dos técnicos e cafeicultores sobre a presença da praga em lavouras de café de alguns municípios nos Estados de Minas Gerais (Alfenas, Araguari, Areado, Campos Gerais, Carmo do Rio Claro, Lavras, Monte Carmelo, Piumhi, São Tomás de Aquino e Unaí), São Paulo (Altinópolis, Córrego Corrente, Cristais Paulista, Campinas e Santo Antônio da Alegria), Espírito Santo (Conceição de Muqui e Itapemirim) e Bahia (Luiz Eduardo Magalhães) durante os anos de 2004 a 2012.

As fêmeas adultas das cochonilhas coletadas nos levantamentos foram montadas em laminas e identificadas pelo segundo autor (E.P.) utilizando as chaves de identificação de Williams e Granara de Willink (1992). Os espécimes identificados foram armazenados na coleção de “vouchers” do laboratório de Controle Biológico de Pragas da EPAMIG em Lavras, MG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cochonilhas-farinhas foram encontradas em colônias nas raízes ou parte aérea (caules, brotações, folhas, rosetas com botões florais ou chumbinhos ou frutos em maturação) dos cafeeiros, e, algumas espécies, em determinadas épocas do ano, podem se mobilizar das raízes para a parte aérea e vice-versa. Muitas das espécies citadas na literatura não foram coletadas em nossos levantamentos e parecem ser pouco frequentes.

Na tabela 1 estão listadas as espécies de cochonilhas-farinhas coletadas na parte aérea e nas raízes de cafeeiros, além daquelas referidas em publicações. Tendo em vista a confusão na identificação das cochonilhas-farinhas, especialmente nas referências mais antigas, algumas das espécies citadas podem não corresponder à aquela referida.

O ataque das espécies de cochonilhas encontradas em nossos levantamentos se caracteriza por apresentar em reboleras, onde alguns talhões ou parte deles podem ter uma infestação intensa e outros setores estarem completamente sadios. O ataque pode passar despercebido visto que as populações de cochonilhas se encontram ocultas no interior da planta e somente quando a infestação já ultrapassou o nível tolerável que é possível visualizar a queda de frutos. Esta característica deve ser considerada ao implementar medidas de controle. Por outro lado, as cochonilhas-das-raízes não são detectadas salvo inspeção direta nas raízes mediante remoção da terra.

Tabela 1- Espécies de cochonilhas-farinhas (Pseudococcidae e Rhizoecidae) encontradas em lavouras de cafeeiro de alguns estados do Brasil

Espécie cochonilha	Coletas Município/ Estado	Parte da planta	Referência ou registro de ocorrência
Familia Pseudococcidae			
<i>Dysmicoccus texensis</i> (Tinsley)	Itú, SP	Raiz de cafeeiro	Fonseca (1957)
	Penápolis, SP	Raiz de cafeeiro	Hempel (1918)
	Nepomuceno, MG	Raiz de <i>C. arabica</i>	Nakano (1972)
	Altinópolis, Córrego Corrente, Santo Antônio da Alegria, Cristais Paulista, e Campinas, SP	Raiz de cafeeiro	Laboratorio EPAMIG
	Boa Esperança, MG	Raiz de <i>C. arabica</i>	Santa-Cecília et al. (2002)
	Franca e Garça, SP	Raiz de <i>C. arabica</i>	Santa-Cecília et al. (2007)
	Linhares e Jaguaré, ES	Frutos de <i>C. canephora</i>	Culik et al. (2011)
	Aguanil, Boa Esperança, Caratinga, Carmo do Rio Claro, Ilícinea, Monsenhor Paulo, São Sebastião do Paraíso, São Tomás de Aquino, Teófilo Otoni e Três Pontas, MG.	Raiz de <i>C. arabica</i>	Souza et al. (2008)
Piumhí, MG	Raiz de cafeeiro	Laboratorio EPAMIG	
<i>Pseudococcus jackbeardsleyi</i> Gimpel e Miller	Aracruz, Cachoeiro de Itapemirim, Linhares, Marataízes e Serra, ES.	Inflorescência de <i>C. canephora</i>	Culik et al. (2007)
<i>Planococcus citri</i> (Risso)	Pernambuco e Paraíba	Raiz de cafeeiro	Costa Lima (1930a)

	Bananeiras, PB	Raiz de cafeeiro	Pickel (1927)
	Patrocínio, MG	Parte aérea de <i>C. arabica</i>	Souza et al. (2008)
	Alfenas, Campos Gerais, Unai, Carmo do Rio Claro, Areado, Araguari, Monte Carmelo, MG	Parte aérea de <i>C. arabica</i>	Laboratorio EPAMIG
	Campinas, SP	Raiz de cafeeiro	Laboratorio EPAMIG
	Barreiras, Brejões e Vitória da Conquista, BA	Rosetas de <i>C. arabica</i>	Santa Cecília et al. (2007)
	Luiz Eduardo Magalhães, BA	Roseta de <i>C. canephora</i>	Laboratorio EPAMIG
	Candeias do Jamari, Ariquemes, Jaru, e Ouro Preto do Oeste, RO	Cafeeiro conilon	Costa et al. (2009)
	São Gabriel da Palha, Jaguaré, Nova Venécia, Vila Valério, Itarana, Itaguaçu e Castelo, ES	Roseta de <i>C. arabica</i> e <i>C. canephora</i>	Fornazier e Martins (2003)
<i>Dysmicoccus gracilis</i> Granara de Willink	Jaguaré e Aracruz, ES	Raiz e roseta de <i>C. arabica</i>	Granara de Willink (2009)
	Rio Bananal, ES	Raiz de <i>C. arabica</i>	Santa Cecília et al. (2007)
<i>Planococcus minor</i> (Maskell)	Castelo, ES	Parte aérea de cafeeiro	Santa-Cecília et al. (2002)
	Itapemirim, ES	Roseta de cafeeiro	Laboratorio EPAMIG
<i>Ferrisia virgata</i> (Cockerell)	Jaguaré, ES	Roseta de <i>C. canephora</i>	Culik et al. (2011)
	Lavras, MG	Folha de <i>C. arabica</i>	Laboratorio EPAMIG
<i>Planococcus halli</i> Ezzat & McConnell	Colatina e Venda Nova, ES	Raiz de <i>C. arabica</i> e <i>C. canephora</i>	Culik et al. (2011)
<i>Pseudococcus longispinus</i> (Targioni Tozzetti)	Iraí de Minas, Patrocínio, Estrela do Sul, MG	Rosetas de <i>C. arabica</i>	Souza et al. (2008)
	Monte Carmelo, MG	Roseta de cafeeiro	Laboratorio EPAMIG
<i>Dysmicoccus grassii</i> (Leonardi)	Aracruz, Linhares, ES	Raiz de <i>C. canephora</i>	Culik et al. (2006)
	Lavras, MG	Ramos basais de cafeeiro	Laboratorio EPAMIG
<i>Dysmicoccus brevipes</i> (Cockerell)	Campinas, SP	Raiz de cafeeiro	Laboratorio EPAMIG
	Conceição de Muqui, ES	Raiz de cafeeiro	Laboratorio EPAMIG
<i>Pseudococcus cryptus</i>	Botucatu, São Carlos e	Raiz de cafeeiro	Fonseca (1950)

Hempel	Vera Cruz, SP		
	Cajuru, SP	Raiz de cafeeiro	Abrahão (1958)
	Analândia, Botucatu, Salto, Itú, Dourado, São Manoel, São Carlos, Santa Eudóxia e Rio Claro, SP	Raiz de cafeeiro	Parreira (1959)
	Neves Paulista e São José do Rio Preto, SP	Raiz de cafeeiro	Fonseca (1951)
<i>Nipaeoccus coffeae</i> (Hempel)	Campinas e São Paulo, SP	Folhas de cafeeiro	Hempel (1919)
<i>Pseudococcus elisae</i> Borchsenius	Aracruz, ES	Rosetas de <i>C. canephora</i>	Culik et al. (2006)
Familia Rhizoecidae			
<i>Rhizoecus coffeae</i> Laing	Bananeiras, PB	Raiz de cafeeiro	Costa Lima (1927)
	Caruaru, PE	Raiz de cafeeiro	Pickel (1928)
<i>Geococcus coffeae</i> Green	Caruaru, PE	Raiz de cafeeiro	Costa Lima (1930b)
	Piracicaba e São Paulo, SP	Raiz de cafeeiro	Hambleton (1946)

CONCLUSÃO

À luz dos conhecimentos atuais, as cochonilhas-farinhentas (Pseudococcidae e Rhizoecidae) que ocorrem em cafeeiros no Brasil integram um complexo de 15 espécies, sendo 8 encontradas nas raízes e 7 na parte aérea, embora algumas dessas possam se mobilizar para as raízes em determinadas épocas do ano.

AGRADECIMENTOS

Ao Consórcio Pesquisa Café pelo financiamento da pesquisa e bolsa ao segundo autor e à FAPEMIG pela concessão de bolsas aos outros autores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAHÃO, J. (1958). Cafeeiro atacado por cochonilhas. O Biológico 24: 211.
- COSTA, J. N. M.; TEIXEIRA, C. A. D.; SALLET, L. A. P.; GAMA, F. C. Cochonilhas ocorrentes em cafezais de Rondônia. Porto Velho: EMBRAPA, 2009. 6p. (EMBRAPA, Circular Técnica, 110).
- COSTA LIMA, A. M. da. (1927). Segundo catálogo sistemático dos insetos que vivem nas plantas do Brasil e ensaio de bibliografia entomológica brasileira. Arquivos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária 8: 69-301.
- COSTA LIMA, A. M. da. (1930a). Sobre o *Pseudococcus cryptus* Hempel, praga de cafeeiro e da laranjeira (Homoptera- Coccoidea). Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 23: 35-39.
- COSTA LIMA, A. M. da. (1930b). Suplemento ao 2º Catalogo Systematico dos Insetos que vivem nas plantas do Brasil e Ensaio de Bibliographia Entomologica Brasileira. O Campo 1: 84-91.
- CULIK, M. P.; MARTINS, D. dos S.; GULLAN, P. J. (2006). First records of two mealybug species in Brazil and new potential pests of papaya and coffee. Journal of Insect Science 6: 1-6.
- CULIK, M. P.; MARTINS, D. S.; VENTURA, J. A.; PERONTI, A. L. B. G.; GULLAN, P. J.; KONDO, T. (2007). Coccidae, Pseudococcidae, Ortheziidae, and Monophlebidae (Hemiptera: Coccoidea) of Espírito Santo, Brazil. Biota Neotropica 7: 61-65.
- CULIK, M. P.; WOLF, V. R. S., PERONTI, A. L. B. G., BEN-DOV, Y., VENTURA, J. A. (2011). Hemiptera, Coccoidea: Distribution extension and new records for the states of Espírito Santo, Ceará, and Pernambuco, Brazil. Check List 7: 567-570.

- FONSECA, J. P. da. (1950). Cochonilhas das raízes do cafeeiro. *O Biológico* 16: 95.
- FONSECA, J. P. da. (1951). Para controlar o *Pseudococcus* do cafeeiro. *O Biológico* 17: 97.
- FONSECA, J. P. da. (1957). Três novas espécies de coccídeos do Brasil sobre cafeeiro (Homoptera-Coccidae). *Arquivos do Instituto Biológico* 24: 124-135.
- FORNAZIER, M. J.; MARTINS, D. S. (2003). Época de aplicação de produtos químicos via solo para controle da cochonilha da roseta em café conilon irrigado no estado do Espírito Santo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 29. Araxá/MG. **Anais...** Araxá/MG: MAA/PROCAFÉ. p. 43-44.
- GRANARA DE WILLINK, M. C. (2009). *Dysmicoccus* de la Región Neotropical (Hemiptera: Pseudococcidae). *Revista Sociedad Entomologia Argentina* 68: 11-95.
- HAMBLETON, E. J. (1946). Studies of Hypogonic Mealybugs. *Revista Entomologia* 17: 1-77.
- HEMPEL, A. (1918). Descrição de sete novas espécies de coccídeos. *Revista do Museu Paulista* 10: 193-208.
- HEMPEL, A. (1919). Duas novas espécies de Coccidas. *Revista do Museu Paulista* 11: 451-457.
- NAKANO, O. Estudo da cochonilha-da-raiz-do-cafeeiro, *Dysmicoccus cryptus* (Hempel, 1919) comb.n. (Homoptera: Pseudococcidae). Piracicaba: ESALQ-USP. 1972. 130 p. (Tese de livre docência).
- PARREIRA, P. (1959). Coccídeos da raiz do cafeeiro- novas perspectivas para o seu combate. *Folha Agropecuária* 9: 487-488.
- PICKEL, B. (1927). Os parasitos do cafeeiro no Estado da Parayba: um novo parasito do cafeeiro, o piolho branco *Rhizoecus lendea* n. sp. *Chácaras e Quintais* 36: 586-593.
- PICKEL, B. (1928). Alguns parasitos radicícolas do cafeeiro em Pernambuco. *Chácaras e Quintais* 37: 369-370.
- SANTA-CECÍLIA, L. V. C.; REIS, P. R.; SOUZA, J. C. (2002). Sobre a nomenclatura das espécies de cochonilhas-farinhentas do cafeeiro nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. *Neotropical Entomology* 31: 333-334.
- SANTA-CECÍLIA, L. V. C.; SOUZA, B.; SOUZA, J. C.; PRADO, E.; MOINO JR., A.; FORNAZIER, M. J.; CARVALHO, G. A. Cochonilhas-farinhentas em cafeeiros: bioecologia, danos e métodos de controle. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 48 p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 79).
- SOUZA, B.; SANTA-CECÍLIA, L. V. C.; PRADO, E.; SOUZA, J. C. (2008). Cochonilhas-farinhentas (Hemiptera: Pseudococcidae) em cafeeiro (*Coffea arabica* L.) em Minas Gerais. *Coffee Science* 3: 104- 107.
- WILLIAMS, D. J.; GRANARA DE WILLINK, M. C. (1992). *Mealybugs of Central and South America*. CAB International, University Press, Cambridge, UK. 635p.