

NOTA CIENTÍFICA

OCORRÊNCIA DA COCHONILHA-VERDE (HEMIPTERA: COCCIDAE) EM CAFEZAIS (VAR. CONILON) NO ESTADO DO ACRE

*Rodrigo Souza Santos¹, Valéria Lopes da Costa², Vanessa Vitória Leão da Silva³,
Gabriela do Nascimento Souza²*

¹Embrapa Acre, Rodovia BR 364, km 14, CP 321, 69900-970, Rio Branco, AC, Brasil. rodrigo.s.santos@embrapa.br.

²Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, Universidade Federal do Acre (UFAC), Rodovia BR 364, Km 04,
Distrito Industrial, 69920-900, Rio Branco, AC, Brasil. valerialopes1313@hotmail.com; gns.gabi21@gmail.com.

³Bolsista PIBIC CNPq/Embrapa, Instituto Federal do Acre (IFAC), Avenida Brasil, 920, Xavier Maia, 69903-068, Rio
Branco, AC, Brasil. victorilion28@gmail.com.

A cafeicultura é uma importante atividade econômica para a Amazônia, sendo o cafeeiro canéfora (*Coffea canephora* Pierre ex Froehner) amplamente cultivado na região. O presente trabalho teve por objetivo registrar a ocorrência de uma espécie de cochonilha infestando cafeeiro canéfora no estado do Acre. Em fevereiro e março de 2023 foram realizadas visitas em cafezais localizados no município de Acrelândia, AC. Foram coletados ramos de *C. canephora* infestados pelo inseto, os quais foram acondicionados em sacos herméticos e levados ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Acre, para identificação. A partir da morfologia externa, a cochonilha foi confirmada como *Coccus viridis* (Green, 1889), espécie que ainda não havia sido registrada em cafeeiro no estado do Acre. Pela expressão socioeconômica que o café canéfora representa para a região amazônica e pelo potencial danoso do ataque de *C. viridis* a esta cultura, esforços de pesquisa devem ser envidados a fim de mapear a distribuição do inseto nas regiões produtoras, estabelecer os níveis de dano e de ação, além de prospectar inimigos naturais associados, visando mitigar prejuízos econômicos advindos do ataque desses insetos em plantios comerciais no estado do Acre.

Palavras-chave: Amazônia Ocidental, Coccoomorpha, Rubiaceae.

Occurrence of scale insect (Hemiptera: Coccidae) in coffee plantations (var. Conilon) in the state of Acre, Brazil. Coffee growing is an important economic activity for the Amazon, and canephora coffee (*Coffea canephora* Pierre ex Froehner) is widely cultivated in the region. This study aimed to record the occurrence of a species of scale insect infesting canephora coffee in the state of Acre. In February and March 2023, visits were made to coffee plantations located in the municipality of Acrelândia, Acre state, Brazil. Branches of *C. canephora* infested by the insect were collected, placed in hermetic bags and taken to the Laboratory of Entomology at Embrapa Acre, for identification. From the external morphology, the scale insect was confirmed as *Coccus viridis* (Green, 1889), a species that had not yet been registered in coffee plantations in the state of Acre. Due to the socioeconomic expression that canephora coffee represents for the Amazon region and due to the harmful potential of *C. viridis* attack on this crop, research efforts must be made in order to map the distribution of the insect in the producing regions, establish the levels of damage and of action, in addition to prospecting associated natural enemies, aiming to mitigate economic losses arising from the attack of these insects in commercial plantations in the state of Acre.

Key words: Western Amazon, Coccoomorpha, Rubiaceae.

A cafeicultura brasileira se destaca como uma atividade econômica geradora de divisas, sendo o quinto item mais exportado pelo agronegócio. Na região Norte, Rondônia é o maior produtor, com 170.594 toneladas, seguido pelo Acre, com uma produção de 2.490 toneladas (IBGE, 2021). No estado do Acre, a cafeicultura tem grande relevância socioeconômica, além da expressiva capacidade de geração de emprego no campo (Sá et al., 2018).

O Acre apresenta a maior produtividade de café canéfora (*Coffea canephora* Pierre ex Froehner, Rubiaceae) da região Norte, conhecido popularmente por “Conilon” ou “Robusta”. Os principais municípios produtores de café canéfora no estado do Acre são Acrelândia (1.400 toneladas), Brasiléia (345), Manoel Urbano (170) e Mâncio Lima (120) (IBGE, 2021). A preferência pelo cultivo do café canéfora no Acre se dá principalmente pelas características climáticas do Estado serem favoráveis ao seu desenvolvimento, além do fato de a colheita iniciar mais tardiamente (a partir de maio), coincidindo com o período de estiagem e favorecendo a secagem dos grãos em terreiros (Sá et al., 2018).

A lavoura cafeeira está sujeita ao ataque de insetos em todas as suas fases de desenvolvimento, tanto os edáficos, bem como os que atacam a parte aérea da planta. Com o aumento da área plantada, especialmente em regime de monocultivo, há favorecimento na ocorrência e reprodução de insetos-praga, os quais podem acarretar prejuízos econômicos de acordo com seus níveis populacionais e injúrias causadas (Gallo et al., 2002; Altieri, Silva e Nicholls, 2003; Ribeiro e Pedrosa, 2022).

Dentre o complexo de insetos fitófagos associados ao cultivo do cafeeiro no Brasil, encontram-se várias espécies de cochonilhas (Hemiptera: Coccoomorpha), as quais se alimentam nas raízes, caule, rosetas, folhas, flores e frutos (Fornazier et al., 2017). Esses insetos podem causar dano direto, por meio da contínua sucção de seiva pelas ninfas e adultos, e indiretos, pela inoculação de substâncias tóxicas, transmissão de doenças, e propiciar o desenvolvimento da fumagina, reduzindo a respiração e a taxa fotossintética das plantas (Grazia et al., 2012).

Em visitas técnicas, a quatro propriedades rurais produtoras de café canéfora (áreas de plantio entre 1 a 2 ha), localizadas no município de Acrelândia, AC

(10°00'26,9"S e 66°56'4,2"O; 10°00'38,5"S e 66°56'17,7"O; 10°00'42,9" e 66°57'54,5"O; 10°01'41,3"S e 66°57'54,5"O), em março e abril de 2023, foi verificada a presença de cochonilhas de coloração verde em plantas clonais de *C. canephora* (entre 1 a 2 anos de idade). Ramos contendo cochonilhas foram retirados, acondicionados em sacos herméticos e levados ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Acre, onde os insetos foram observados sob microscópio estereoscópico. Como os produtores haviam realizado o controle químico nos cafezais no intervalo entre a primeira e segunda visitas, o nível de infestação não foi calculado.

De acordo com suas características morfológicas e com auxílio do trabalho de Granara de Willink, Pirovani e Ferreira (2010), os insetos foram determinados como *Coccus viridis* (Green, 1889) (Hemiptera: Coccidae) (Figura 1), espécie conhecida popularmente por “cochonilha-verde”, comumente encontrada associada ao cafeeiro no Brasil. Esse inseto possui coloração verde-clara, corpo elíptico, achatado e mole (desprovido de proteção) e mede de 2 a 3 mm de comprimento. Outra característica morfológica típica são pontuações pretas no dorso em formato de “U” ou “V” (Figura 1). Geralmente a cochonilha-verde é encontrada em ramos e folhas novas do cafeeiro, ao longo da nervura principal (Costa et al., 2016). Atualmente há 14 espécies de cochonilhas pertencentes ao gênero *Coccus* associadas ao cafeeiro ao redor do mundo (García Morales et al., 2023).



Figura 1. Colônia da cochonilha-verde *Coccus viridis* (Hemiptera: Coccidae), com detalhe das pontuações pretas no dorso do inseto. (Crédito da Foto: James Bailey).

Coccus viridis é uma espécie polífaga, estando associada a 66 famílias e 166 gêneros botânicos (García Morales et al., 2023). Possui alta capacidade de colonização e adaptação a novas áreas e plantas hospedeiras (Malumphy & Treseder, 2012). São insetos ovovivíparos, com reprodução predominantemente por partenogênese telitoca, com ciclo de vida variando entre 50 a 70 dias (Costa et al., 2016). Esta espécie é considerada uma praga importante em *Coffea arabica* L., sendo constatado que o terceiro instar da cochonilha-verde é a fase que causa o maior dano a *C. arabica* (Fernandes et al., 2009). Durante a alimentação, a cochonilha-verde injeta toxinas no sistema vascular da planta hospedeira causando hipertrofia das células cambiais com colapso das células do floema. Isso promove o definhamento, queda de folhas, redução da produtividade e, em casos extremos, a morte da planta (Waller, Bigger & Hillocks, 2007). Em Acrelândia, foi observado atraso no desenvolvimento das plantas infestadas, em comparação às não atacadas nas quatro propriedades visitadas.

Na Amazônia Legal brasileira, há registros de *C. viridis* em cafeeiros nos estados de Rondônia (Costa et al., 2009) e Pará (Lemos et al., 2008). Em citros, nos estados do Acre (Thomazini et al., 2005) e Amazonas (Oliveira, 2015) e, em camucamuzeiro, no estado do Pará (Santos et al., 2019). Faz-se, portanto, o primeiro registro de associação dessa espécie de cochonilha em *C. canephora* no estado do Acre.

No que tange ao controle biológico, larvas e adultos da joaninha *Azya luteipes* Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae) são predadores vorazes da cochonilha-verde, atacando-a em todos os estádios de desenvolvimento (Costa et al., 2019). Os parasitoides *Cheiloneurus javensis* Girault, 1917, *Aenasius* sp., *Coccidoxenoides* sp., *Metaphycus* sp. (Hymenoptera: Encyrtidae), *Coccophagus* sp. (Hymenoptera: Aphelinidae), *Aprostocetus* sp. (Hymenoptera: Eulophidae) e *Signiphora* sp. (Hymenoptera: Signiphoridae) já foram observados parasitando *C. viridis* em condições de laboratório ou campo (Oliveira, 2015; Cruz et al., 2017; Santos et al., 2019). Alguns fungos também já foram relatados infectando *C. viridis*, tais como: *Acrostalagmus luteoalbus* (Link) Zare, W. Gams & Schoroers (Hypocreaceae), *Myriangium duriaei* Montagne &

Berkeley (Myriangiaceae) (Camargo e Telles Júnior, 1953), *Aschersonia cubensis* Berk. & M.A. Curt. (Clavicipitaceae), *Nectria diploa* Berk. & M.A. Curt. (Nectriaceae) (Frederick, 1943) e *Lecanicillium lecanii* (Zimm.) R. Zare & W. Gams, (Cordycipitaceae) (Reimer & Beardsley, 1992).

Frequentemente formigas são encontradas associadas à colônias da cochonilha-verde, se alimentando do *honeydew* excretado por elas. O controle de populações de formigas ajuda a reduzir os níveis populacionais dessa praga, visto que as formigas protegem as cochonilhas de seus inimigos naturais e auxiliam na sua dispersão (Mau & Kessing, 2007).

Com relação ao controle químico, há quatro produtos (à base de hidrocarbonetos alifáticos) registrados junto ao Ministério da Agricultura e Pecuária para o controle de *C. viridis* em cafeeiro (Agrofit, 2023).

Devido à expressão socioeconômica que o café canéfora representa para a região amazônica e ao potencial danoso do ataque da cochonilha-verde a esta cultura, esforços de pesquisa devem ser envidados a fim de mapear a distribuição do inseto nas regiões produtoras, estabelecer os níveis de dano e de ação, além de prospectar inimigos naturais associados, visando mitigar prejuízos econômicos advindos do ataque desses insetos em plantios comerciais no estado do Acre.

Literatura Citada

- AGROFIT – SISTEMA DE AGROTÓXICOS FITOSSANITÁRIOS. 2023. Disponível em: <https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons> Acesso em: 02 jun. 2023.
- ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. 2003. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Holos Editora, Ribeirão Preto, SP. 226p.
- CAMARGO, R. de; TELLES JÚNIOR, A. de Q. 1953. O café no Brasil: sua aclimatação e industrialização. Serviço de Informação Agrícola, Rio de Janeiro, RJ. 720p.
- COSTA, J. N. M. et al. 2009. Cochonilhas ocorrentes em cafezais em Rondônia. Circular técnica, 110. Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO. 6p.
- COSTA, J. N. M.; TEIXEIRA, C. A. D.; TREVISAN, O. 2016. Café. In: SILVA, N. M. da; ADAIME, R.;

- ZUCCHI, R. A. (Eds.). Pragas agrícolas e florestais na Amazônia. Embrapa, Brasília, DF. pp.292-321.
- CRUZ, M. A. et al. 2017. Parasitoides associados a *Coccus viridis* (Green, 1889) em diferentes plantas hospedeiras no estado de São Paulo. In: Congresso Brasileiro de Fitossanidade, 4. Uberaba, MG. Anais... FCAV/UNESP/IFTM, Uberaba, MG.
- FERNANDES, F. L. et al. 2009. Perdas causadas por *Coccus viridis* (Green) (Hemiptera: Coccidae) em mudas de *Coffea arabica* L. EntomoBrasilis (Brasil) 2(2):49-53.
- FORNAZIER, M. J. et al. 2017. Scale insects (Hemiptera: Coccoidea) associated with arabica coffee and geographical distribution in the neotropical region. Anais da Academia Brasileira de Ciências (Brasil) 89(4):3083-3092.
- GALLO, D. et al. 2002. Entomologia agrícola. FEALQ, Piracicaba, SP. 920p.
- GARCÍA MORALES, M. et al. 2023. ScaleNet: a literature-based model of scale insect biology and systematics. Disponível em: <<http://scalenet.info>> Acesso em: 02 jun. 2023.
- GRANARA de WILLINK, M. C.; PIROVANI, V. D.; FERREIRA, P. S. 2010. Las especies de *Coccus* que afectan *Coffea arabica* en Brasil (Coccoidea: Coccidae) y redescrpcion de los especies. Neotropical Entomology (Brasil) 39(3):391-399.
- GRAZIA, J. et al. 2012. Hemiptera. In: RARAFEL, J. A. et al. (Eds.). Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto, SP, Holos Editora. pp.347-405.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 2021. Produção Agrícola Municipal 2021. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457#resultado>> Acesso em: 02 jun. 2023.
- LEMOS, W. de P.; RIBEIRO, R. C.; AZEVEDO, R. de. 2008. Principais insetos-praga em cafeeiros no Estado do Pará. In: VELOSO, C. A. C. et al. (Eds.). A cultura do cafeeiro no Pará. Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA. pp.149-173.
- MALUMPHY, C.; TRESEDER, K. 2012. Green coffee scale *Coccus viridis* (Hemiptera: Coccidae), new to Britain. British Journal of Entomology and Natural History 25:217-225.
- MAU, R. F.; KESSING, J. L. 2007. *Coccus viridis* (Green). Disponível em: <http://www.extento.hawaii.edu/kbase/crop/Type/c_viridi.htm> Acesso em: 02 jun. 2023.
- OLIVEIRA, B. G. de. 2015. Distribuição de parasitoides (Hymenoptera) com ênfase em parasitoides de cochonilhas em dois pomares de citros na Amazônia central. Dissertação Mestrado. INPA, Manaus, AM. 63p.
- REIMER, N. J.; BEARDSLEY, J. W. 1992. Epizootic of white halo fungus, *Verticillium lecanii* (Zimmerman), and effectiveness of insecticides on *Coccus viridis* (Green) (Homoptera: Coccidae) on coffee at Kona, Hawaii. Proceedings of the Hawaiian Entomological Society, Honolulu 31:73-82.
- RIBEIRO, M. de F.; PEDROSA, A. W. 2022. Manejo das principais pragas. In: FERREIRA, W. P. M. (Ed.). Boas práticas agrícolas aplicadas à lavoura cafeeira para o estado de Minas Gerais. Sistema de Produção, 1. Embrapa Café, Brasília, DF.
- SÁ, C. P. de et al. 2018. Características gerais da cafeicultura no estado do Acre. In: BERGO, C. L.; BARDALES, N. (Eds.). Zoneamento edafoclimático para o cultivo do café canéfora (*Coffea canephora*) no Acre. Embrapa, Brasília, DF. pp.15-22.
- SANTOS, R. H. S. dos et al. 2019. Parasitismo de cochonilhas em camucamuzeiro no estado do Pará. In: Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental, 23. Belém, PA. Anais... Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA. pp.81-86.
- THOMAZINI, M. J. et al. 2005. Identificação de pragas e doenças e avaliação de variedades copa/porta-enxerto de citros no estado do Acre. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 43. Embrapa Acre, Rio Branco, AC. 43p.
- WALLER, J. M.; BIGGER, M.; HILLOCKS, R. J. 2007. Coffee pests, diseases and their management. Wallingford, CAB Internaticon. 400p.