

15.4.3 *Coraliomela brunnea* e *Mecistomela marginata*

JOANA MARIA SANTOS FERREIRA¹

¹ EMBRAPA Tabuleiros Costeiros - CPATC, Av. Beira Mar, 3250, Bairro Sementeira, Caixa Postal: 25, CEP 49025-040, Aracaju, Sergipe, joana.ferreira@embrapa.br

Coraliomela brunnea (Thunberg, 1821) e *Mecistomela marginata* (Thunberg, 1821) (Coleoptera: Chrysomelidae)

Nome popular: falsa-barata-do-coqueiro, falsa-barata-das-palmeiras, barata-do-coqueiro, lesma-do-coqueiro

Estados brasileiros onde foram registradas: AM, BA, MA, MG, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RS, SE e SP

IDENTIFICAÇÃO E BIOLOGIA

O adulto de *Coraliomella brunnea* é um besouro com élitros rugosos e de coloração vermelha, pronoto vermelho com uma listra preta no meio, segmentos abdominais pretos com ângulos vermelhos, antenas pretas e pernas vermelha e preta (Figura 1-A). O macho mede 23 mm de comprimento e 10 mm de largura em média, e a fêmea 25 mm de comprimento e 11 mm de largura (Ferreira & Morin, 1986). Os sexos são diferenciados pelo tamanho já que não apresentam dimorfismo sexual, sendo a fêmea ligeiramente maior. O adulto tem hábito diurno e capacidade de voo reduzida, podendo ser capturado manualmente, com bastante facilidade, mesmo quando acasalando. Ao ser capturado, libera um líquido amarelo-ouro pelo aparelho bucal, que pode ser uma ação de defesa. A fêmea coloca os ovos individualmente, sobre a face superior ou inferior dos folíolos das folhas mais novas e medianas, e os cobre com uma fina camada de muco que os adere à epiderme. O ovo de *C. brunnea* inicialmente é marrom claro e se torna esbranquiçado e lustroso próximo da eclosão, tem formato oval, convexo, e mede entre 7 mm a 7,3 mm de comprimento e 3mm a 3,5mm de largura (Ferreira & Morin, 1986).



Figura 1. Adultos das falsas-baratas *Coraliomela brunnea* (A) e *Mecistomela marginata* (B).



Figura 2. Larvas da falsa-barata *Coraliomela brunnea* em folíolos da folha-flecha do coqueiro.

A larva é achatada dorso ventralmente e ligeiramente convexa na região dorsal, possui corpo com 11 segmentos, tem coloração parda, é do tipo limaci-forme (formato de lesma) (Figura 2) e chega a atingir ao final de seu desenvolvimento em torno de 30mm de comprimento. Possui três pares de patas curtas e fortes nos três primeiros segmentos, com as quais migra quando pequena (primeiro ínstar), do local da eclosão para a folha central (folha-flecha) e, desta para as folhas mais baixas, ao final do seu desenvolvimento. Essas são as únicas ocasiões, em que a larva desloca-se em distâncias maiores na planta. No restante do ciclo larval, tem como habitat preferencial a folha-flecha, na qual fica abrigada entre os folíolos ainda fechados, alimentando-se dos tecidos tenros até o completo desenvolvimento e abertura da folha, quando então se transfere para a nova folha-flecha, e, assim, sucessivamente até completar seu ciclo. Ao migrar para as folhas mais velhas libera um líquido viscoso com o qual se prende pela extremidade final do abdômen, à parte dorsal e basal da raque do pecíolo, para se transformar em pupa.

A pupa é do tipo exarada, apresenta coloração marrom e permanece presa de cabeça para baixo na base da raque das folhas mais velhas até se transformar e sair o adulto (Ferreira & Morin, 1986).

O ataque de *C. brunnea* nas palmeiras é facilmente detectado. As folhas novas abertas a cada emissão foliar mostram os folíolos perfurados e na folha-flecha são encontrados dejetos úmidos, pequenos fragmentos cor de palha de seca de 2 mm a 3 mm de comprimento acumulados nas axilas das folhas.

O ciclo evolutivo de *C. brunnea*, em condições de campo, foi estimado em: incubação do ovo - 19 dias, período larval - 180 dias, período pré-pupal - 11 dias, período pupal - 20 dias e período de pré-oviposição - 34 dias, totalizando 264 dias (Ferreira & Morin, 1986). O ciclo dessa espécie também já foi estimado em seis meses (Bondar, 1940).

Mecistomela marginata (Figura 1-B) é um besouro semelhante, fenotipicamente, às diferentes espécies do gênero *Coraliomela*; também possui o corpo achatado dorso ventralmente, antenas setáceas, grossas em sua base, afinando-se gradualmente até o ápice, de comprimento superior comparado ao outro gênero, mas que difere na coloração. Possui corpo amarelo ou ligeiramente alaranjado, élitros de cor preta esverdeada, menos rugoso e contornados por uma faixa amarelada ou alaranjada mais ou menos simétrica; o pronoto é amarelo com uma faixa longitudinal contínua negro esverdeada. Possui pernas amarelas com ápice do fêmur, tíbias e tarsos negros, cabeça variando do amarelo ao alaranjado,

antenas, peças bucais e olhos negros; os adultos são besouros entre 28,0 e 32,0 mm de comprimento (Zorzenon, 2012). Aspectos da biologia e da ecologia de *M. marginata* e da flutuação populacional em relação aos fatores abióticos e às plantas hospedeiras apresentam certa semelhança aos já relatados para a *C. brunnea* (Macedo et al., 1994; Grenha et al., 2008).

IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

Coraliomela brunnea é encontrada na Argentina, Bolívia, Paraguai e Brasil (Amazonas, Bahia, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondonia, Sergipe e São Paulo) associada às palmeiras *Allagoptera arenaria*, *Arecastrum romanzoffianum*, *Cocos coronata*, *C. nucifera*, *C. schizophylla*, *C. vagans*, *Copernicia cerifera*, *Diplothemium maritimum*, *D. caudenses*, *Elaeis guineenses*, *Euterpe edulis*, *E. oleracea*, *Phoenix dactylifera*, *Syagrus coronata*, *S. oleraceae*, *S. romanzoffiana*, *S. schizophylla* e *S. vagans* (Andrade, 1926; Bondar, 1940; Schlottfeldt, 1944; Gonçalves, 1946; Sefer, 1961; Zorzenon et al., 1999; Cunha, 2004). É citada como importante praga de coqueiro jovem por vários autores (Lepesme, 1947; Silva et al., 1968; Ferreira; Morin, 1986; Ferreira et al., 1997; Gallo et al., 2002; Cunha et al., 2004).

Mecistomela marginata é encontrada no Brasil (Staines, 2012) e relatada nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo e Distrito Federal nos seguintes hospedeiros: *A. romanoffianum*, *A. arenaria*, *Cocos botyophora*, *C. campestris*, *C. nucifera*, *Copernicia* sp., *Diplothemium* sp., *E. guineenses*, *Livistona chinensis*, *Livistona* sp., *Phoenix* sp. (Maulik, 1937; Schlottfeldt, 1944; Lepesme, 1947; Jolivet & Hawkeswood, 1995).

O dano das falsas-baratas *C. brunnea* e *M. marginata* é mais sério em palmeiras jovens por atrasar o desenvolvimento vegetativo e o início da fase de frutificação da planta. No Nordeste, *C. brunnea* é considerada praga importante do coqueiro jovem na sua fase pré-produtiva (Ferreira & Morin, 1986) e no Sudeste e no Sul do país, também, no coqueiro em produção (Ferrari, 1994; Cunha et al., 2004), onde se chegou a encontrar, no estado do Paraná (região Noroeste), até 55 larvas/planta causando danos severos em coqueiro adulto (Cunha et al., 2004). No coqueiro jovem, é comum encontrar plantas com mais de dez larvas em diferentes instars na folha-flecha, o que pode ocasionar a morte da planta

(Ferreira & Morin, 1986).

Em média, as palmeiras emitem uma folha a cada 20 ou 30 dias. A larva de *C. brunnea* e de *M. marginata* permanece alojada, durante todo seu desenvolvimento, entre os folíolos ainda fechados da folha-flecha. Ao se alimentar, faz cortes ovalados e longitudinais no sentido do comprimento dos folíolos, sem atingir suas bordas. Quando a folha abre, os folíolos encontram-se todos perfurados em simetria, formando um “v” invertido (Figura 3). O ataque das duas espécies nas palmeiras progride de cima para baixo, e a cada emissão foliar a nova folha já abre danificada. A intensidade do dano na palmeira jovem depende da densidade e estágio larval presente na folha flecha. A redução provocada na área foliar compromete as trocas gasosas, e, conseqüentemente, a fotossíntese e a transpiração, o que atrasa o desenvolvimento vegetativo e o início de frutificação da planta, e pode levar a palmeira jovem à morte. Os adultos dessas espécies alimentam-se do parênquima foliar, traçando uma linha reta de 5 a 20 cm de comprimento e 1 a 1,5 mm de largura no sentido paralelo à nervura central dos folíolos que, com a ação do vento, partem-se em tiras (Bondar, 1940; Ferreira & Morin, 1986; Ferreira et al., 1997) comprometendo a fotossíntese e a transpiração da planta.



Figura 3. Dano causado pela larva das falsas-baratas *Coraliomela brunnea* e *Mecistomela marginata* na folha-flecha de palmeiras.

O fato das plantas hospedeiras terem ciclo perene e as falsas-baratas um ciclo evolutivo longo, favorece a ocorrência quase constante das populações des-

sas espécies durante o ano, com picos mais relevantes nos períodos quentes e de umidade relativa elevada. Estudo sobre a flutuação populacional da espécie *C. brunnea* em coqueiro na região Noroeste do Paraná registrou maior população de adultos e larvas nos meses mais quentes do ano (Cunha et al., 2004). Adultos de *M. marginata* são encontrados durante todo o ano em *A. arenaria* (Areceaceae) em duas restingas do Rio de Janeiro, mas não responderam diretamente às mudanças de temperatura e precipitação (Grenha et al., 2008). Entretanto, o tamanho da planta foi fator decisivo na escolha da hospedeira pela fêmea, uma vez que o maior número de adultos foi encontrado em plantas maiores, ou seja, as com potencial de assegurar alimento pelo longo período de desenvolvimento das larvas.

MANEJO

Controle mecânico

As larvas de *C. brunnea* e *M. marginata*, devido aos seus tamanhos, forma e localização na planta, podem ser facilmente controladas através da catação manual. Procedimento que pode ser viabilizado apenas em palmeiras jovens e ainda de porte baixo, em que as larvas podem ser retiradas da folha-flecha, com o auxílio de um arame rígido com a ponta ligeiramente curvada e fina. A catação manual é estendida também aos adultos, pela mobilidade e capacidade de voo baixas, e facilidade com que são capturados nas plantas.

Resistência

Poucos são os relatos de palmeiras resistentes à ação das falsas-baratas. Estudos conduzidos com seis acessos de coqueiro-anão do Banco Ativo de Germoplasma de Coco, SE, sendo um acesso de coqueiro-anão-verde, três de coqueiro-anão-vermelho e dois de coqueiro-anão-amarelo, mostraram que todos os genótipos testados foram em maior ou menor grau suscetíveis ao ataque de *C. brunnea*, independentemente da estação do ano - seca ou chuvosa - em que foram avaliados (Thierry et al., 2008). Resultados semelhantes foram obtidos em avaliação de 10 híbridos de coqueiro, (coqueiro-anão x coqueiro-gigante), dos quais 3 são nativos e 7 exóticos. Os híbridos exóticos e o acesso de coqueiro-anão-verde do Brasil foram os que mostraram menor suscetibilidade a

C. brunnea quando comparado aos demais genótipos de coqueiro (Barbosa & Tupinambá, 2006).

Controle biológico

Há relatos da ação de microhimenópteros da família Eulophidae sobre ovos de *C. brunnea*, sendo uma espécie do gênero *Tetrastichus* e duas do gênero *Closterocerus* (Ferreira & Morin, 1986). *Chrysocharodes rotundiventris* (Hymenoptera: Eulophidae) já foi registrada parasitando os ovos de *M. marginata* (Macêdo et al., 1990). Pouco se conhece, na literatura, sobre a ocorrência de microrganismos no controle natural das falsas-baratas. O fungo *Beauveria bassiana* teve efeito letal em larvas e adultos de *C. brunnea* em laboratório (Ferreira et al., 2002). Adultos de *C. brunnea* foram encontrados infectados naturalmente por *Metarhizium anisopliae* em lavouras de coqueiro-anão no noroeste do Paraná (Cunha et al., 2008). A ação do isolado CG432 de *B. bassiana* e UEL50 de *M. anisopliae* foi testada sobre larvas de *C. brunnea*, em laboratório, e demonstraram que apenas o isolado de *M. anisopliae* foi patogênico às larvas causando uma mortalidade de 85% quando testado na suspensão 1×10^8 conídios/mL (Cunha et al., 2008).

Controle químico

Há poucas informações sobre agrotóxicos para uso no controle das falsas-baratas. Essas espécies são de fácil controle, mas novas moléculas químicas precisam ser testadas e comprovadas eficientes na redução de suas populações no campo. Agrotóxicos de ação de contato e ingestão são os mais indicados, considerando o hábito alimentar e o nicho ocupado pelas larvas na planta (folha flecha). Os produtos metil paration a 0,06%, carbaril a 0,12% e outros foram testados e obtiveram uma eficiência superior a 90% no controle das larvas de *C. brunnea*, em apenas uma aplicação e mais tarde a deltametrina a 0,025% (Ferreira & Morin, 1986). O jato da calda foi direcionado para as folhas novas, principalmente, para a folha flecha, preservando, dessa forma, os inimigos naturais (parasitoides) que atuam sobre ovos encontrados nas folhas novas e nas medianas da planta. Convém ressaltar a falta no mercado de produtos registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, para uso no controle das falsas-baratas, bem como de pesquisas mais recentes face ao grande desinteresse das indústrias químicas em relação ao registro de agrotóxicos para essas espécies. É importante, na implantação de novas áreas florestais, ou

na recuperação de áreas florestais degradadas e que tenham palmeiras em sua composição, que o uso dos defensivos seja limitado apenas às áreas severamente infestadas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. N. 1926. Contribuição para o estudo da entomologia florestal paulista. Boletim de Agricultura São Paulo 1926: 66-72.

BARBOSA, M. A.; TUPINAMBÁ, M.D. de. Avaliação de genótipos de coqueiro, *Cocos nucifera* (L.) quanto à infestação da falsa barata, *Coraliomela brunnea* Thunberg (1821) (Coleoptera: Chrysomelidae) no Estado de Sergipe. Aracaju: Embrapa- CPATC, 2006. 10p. (Embrapa-CPATC. Circular Técnica, 43).

BONDAR, G. Insetos nocivos e moléstias do coqueiro (*Cocos nucifera* L.) no Brasil. Salvador: Tipografia Naval, 1940. 156p.

CUNHA, F. Controle da falsa-barata-do-coqueiro *Coraliomela brunnea* (Coleoptera: Chrysomelidae) e da lagarta-do-coqueiro *Brassolis sophorae* (Lepidoptera: Nymphalidae) por fungos entomopatogênicos e flutuação populacional de *C. brunnea* em coqueiro anão no Noroeste do Paraná. Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Dissertação. Maringá, PR, 2006, 84p.

CUNHA, F., MENEZES JR, A. O., VIDA, J.B. Infestação da barata-do-coqueiro *Coraliomela brunnea* (Coleoptera: Chrysomelidae) em cultura de coqueiro-anão (*Cocos nucifera*) na região norte do Paraná. In. IV Mostra Acadêmica de Trabalhos de Agronomia. Resumos... p. 41. 2004.

CUNHA, F.; DEPIERI, R.A.; NEVES, P.M.O.J.; VIDA, J.B.; MENEZES-JUNIOR, A.O. Patogenicidade dos fungos *Beauveria bassiana* (bals.) vuill. (cg 432) e *Metarhizium anisopliae* (metsch.) sorok (uel50) em larvas de *Coraliomela brunnea* Thunb. (Coleoptera: Chrysomelidae). Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.75, n.3, p.293-300, 2008.

FERRARI, E. 1994. O coqueiro-da-baía no planalto Paulista. Secretária de agricultura e abastecimento – Boletim Técnico nº209. 16 p.

FERREIRA, J.M.S.; MORIN, J.P. A barata-do-coqueiro *Coraliomela brunnea* Thunb. (Coleoptera: Chrysomelidae). Aracaju: Embrapa-CNPCo, 1986. 10p. (Embrapa-CNPCo. Circular Técnica, 1).

FERREIRA, J.M.S.; LIMA, M.F.DE; SANTANA, D. L. Q.; MOURA, J.I.L. SOUZA, L. A. DE. Pragas do coqueiro. In: FERREIRA, J. M. S.; WARWICK, D. R. N.; SIQUEIRA, L.A. (eds.). A Cultura do coqueiro no Brasil. 2. Ed. rev. e ampl. – Brasília – SPI; Aracaju: Embrapa – CPATC, 1997. p. 189 – 267.

FERREIRA, J.M.S.; DE ARAÚJO, R.P.C.; SARRO, F.B. Táticas de manejo das pragas. In: FERREIRA, J. M. S., Eds. Coco: Fitossanidade. Embrapa Tabuleiros Costeiros (Aracaju, SE). – Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 136p. il; (Frutas do Brasil; 28).

GRENHA, V.; MACÊDO, M. V. DE; MONTEIRO, R. F. Population fluctuation of *Mecistomela marginata* (Chrysomelidae: Cassidinae). In: Research on Chrysomelidae. Pierre Jolivet; Jorge Santiago-Blay; Michel Schmitt (eds). Brill, Leiden-Boston, v.1, 320-333, 2008.

GALLO, D., NAKANO, O.; NETO, S.S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola. Piracicaba, FEALQ, 920p. 2002.

GONÇALVES, C. R. Males da carnauba no Ceará e no Piauí. Boletim Fitossanitário v. 3 (3-4), p. 145-170, 1946.

JOLIVET, P.; HAWKESWOOD, T. J. Host-plants of Chrysomelidae of the world. Backhuys Publishers, Leiden. 281 pp. 1995.

LEPESME, P. Les insectes des palmiers. Paul Lechevalier, Paris. 903 pp., 1947.

MACÊDO, M. V. D.; SANTIS, L.D.; MONTEIRO, R. F. 1994. *Chrysocharodes rotundiventis* De Santis, sp. N (Eulophidae), um parasitoide forético, com notas sobre sua ecologia e comportamento. v. 34, p. 637-641, 1990.

MACÊDO, M. V. D.; MONTEIRO, R. F.; LEWINSOHN, T. M. Biology and ecology of *Mecistomela marginata* (Thunberg, 1821) (Hispiinae: Alurnini) in Brazil. In: Novel aspects of the biology of Chrysomelidae. P. H. Jolivet, M. L. Cox., E. Petitpierre (eds.). Kluwer Academic Publishers. p. 567-571. 1994. 582 p.

MAULIK, S. Distributional correlation between Hispine beetles and their host plants. Proceedings of the Zoological Society of London, Ser. A:1, p. 29 159, 1937.

SCHLOTTFELDT, C. S. Insetos encontrados em plantas cultivadas e comuns. Viçosa, Minas Gerais. Revista Ceres. v.6 (32), p. 108-127, 1944.

SEFER, E. Catalogo dos insetos que atacam as plantas cultivadas da Amazônia. Boletim Técnico Instituto Agrônomico do Norte. v.43: p. 23-53, 1961.

SILVA, A.G. da; GONÇALVES, C.R.; GALVÃO, D.M.; GONÇALVES, A.J.L.; GOMES, J; SILVA, M. do N.; SIMONI, L. de. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil. Seus parasitas e predadores. Rio de Janeiro: Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, Parte II, Tomo 1. 1968, 622p.

STAINES, C. L. Tribe Alurnini. Catalog of the hispines of the world (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae), 2012. http://entomology.si.edu/Collections_Coleoptera.html

THIERRY, S. ; FERREIRA, J.M.S. ; PEDROSO, G.T. ; GOIS, S.S. ; RAMOS, S.R.R. Avaliação da incidência da barata-do-coqueiro *Coralimela brunnea* Thum. (Coleoptera: Chrysomelidae) em diferentes acessos de coqueiro anão do banco ativo de germoplasma de coco.. In: II Simpósio Brasileiro de Recursos Genéticos, 2008, Brasília. Anais do II Simpósio Brasileiro de Recursos Genéticos. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2008. p. 404-404.

VIEIRA, A. *Mecistomela corallina* versus *Phoenix dactylifera*. Boletim de Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio (Bahia) 49 (12): 26-30, 1952.

ZORZENON, F. J.; BERMANN, E. C. ; BICUDO, J. E. A. Ocorrência de espécies e variedades do gênero *Coralimela* Jacobson (Coleoptera, Chrysomelidae) em cultura de palmeiros *Euterpe edulis* Mart. e *Euterpe oleracea* Mart. (Palmae) no Brasil. Arquivos do Instituto Biológico (São Paulo) v. 66 (1): p. 143-146, 1999.

ZORZENON, F. J. Pragas das palmeiras ornamentais e industriais II: Falsa-barata-das-palmeiras. Centro de P & D de Sanidad Vegetal 179. Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Sao Paulo, Brasil. http://www.biológico.sp.gov.br/artigos_ok.php. 2012.