

OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



Foto: Valério Romahn

COMUNICADO
TÉCNICO

204

Rio Branco, AC
Novembro, 2022

Embrapa

Identificação e Registro de *Conotelus luteicornis* Erichson (Coleoptera: Nitidulidae)

Nova Praga do Maracujazeiro-Azedo
no Estado do Acre

Rodrigo Souza Santos

Identificação e Registro de *Conotelus luteicornis* Erichson (Coleoptera: Nitidulidae), Nova Praga do Maracujazeiro-Azedo no Estado do Acre¹

¹ Rodrigo Souza Santos, biólogo, doutor em Agronomia – Entomologia Agrícola, pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC.

Originário da região tropical da América do Sul, o maracujazeiro (*Passiflora* spp.; Passifloraceae) é amplamente cultivado e comercializado no Brasil, com aproximadamente 150 espécies nativas registradas no País (Bernacci et al., 2020). Na Amazônia, a espécie mais cultivada é o maracujá-amarelo ou azedo, *Passiflora edulis* Sims (Passifloraceae), sendo seus frutos utilizados, principalmente, para a produção de suco, doces, geleias, sorvetes e outros produtos culinários (Morais et al., 2016). A coloração amarela ou alaranjada intensa da polpa deve-se aos pigmentos carotenoides, os quais atuam como antioxidantes na prevenção de doenças e processos de envelhecimento (Carvalho et al., 2015).

O estado do Acre possui uma área plantada com maracujá de 139 ha, produção de 1.096 t e rendimento médio de 7,8 t ha⁻¹. As maiores áreas plantadas encontram-se nos municípios de Senador Guiomard, Rio Branco e Plácido

de Castro que, juntas, respondem por 67% da área plantada do estado (IBGE, 2019).

O caráter social da cultura do maracujá é de grande relevância, uma vez que é uma fruteira cultivada predominantemente por produtores familiares em pequenas áreas (1 ha a 4 ha), e promove a geração de empregos, absorção e fixação de mão de obra no meio rural (Souza et al., 2002). No entanto, no Brasil, o cultivo dessa fruteira encontra-se cercado por problemas de ordem fitossanitária, gerando prejuízos econômicos aos produtores.

O cultivo do maracujazeiro encontra-se associado a um numeroso complexo de insetos e ácaros, que podem causar severos danos econômicos e comprometer essa atividade agrícola, dependendo dos seus níveis populacionais. As lagartas desfolhadoras e os percevejos sugadores são as principais pragas do maracujazeiro no Brasil

(Fadini; Santa-Cecília, 2000; Picanço et al., 2001; Aguiar-Menezes et al., 2002; Lunz et al., 2006).

A cultivar BRS Gigante Amarelo é uma das recomendadas para o estado do Acre por sua produtividade e qualidade dos frutos e foi obtida a partir de melhoramento genético desenvolvido pela Embrapa Cerrados (Andrade Neto et al., 2015).

No estado do Acre são relatados os seguintes insetos-praga, associados ao cultivo da 'BRS Gigante Amarelo': lagarta-das-folhas [*Dione juno juno* Cramer e *Agraulis vanillae vanillae* (L.) (Lepidoptera: Nymphalidae)], broca-da-haste *Philonis passiflorae* (O'brien) e *Philonis obesus* (Boh.) (Coleoptera: Curculionidae), moscas-das-frutas [*Anastrepha* spp. (Diptera: Tephritidae)] e abelhas-cachorro [*Trigona spinipes* (Fabricius) (Hymenoptera: Apidae)] (Andrade Neto et al., 2015). Todavia essas pragas também estão associadas às cultivares BRS Rubi do Cerrado e BRS Sol do Cerrado, utilizadas na região.

Esta publicação está de acordo com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são uma coleção de 17 metas globais estabelecidas pela Assembleia Geral das Nações Unidas e que têm o apoio da Embrapa para que sejam atingidas.

Ocorrência do besouro-da-flor-do-maracujazeiro no estado do Acre

Em agosto de 2019 foi realizada uma visita técnica a um plantio comercial de maracujazeiro cultivar BRS Gigante Amarelo, localizado no município de Senador Guiomard (09°58'39,9"S; 67°58'38,0"O), o qual se encontrava com elevado índice de abortamento de flores. O plantio foi instalado no ano de 2018 e as plantas receberam os tratamentos culturais recomendados à cultura (Andrade Neto et al., 2015), com aplicação de produtos fitossanitários a cada 15 dias.

Para este trabalho, foram coletadas dez flores, no período da manhã, em um caminhar aleatório no plantio, em campo, a pleno sol. As flores foram abertas, sendo verificada a presença de pequenos coleópteros em seu interior (Figura 1), com uma média de seis insetos por flor analisada.

Os insetos foram coletados, acondicionados em frasco de vidro contendo etanol (70%) e encaminhados para identificação.

Os besouros foram identificados como *Conotelus luteicornis* Erichson (Coleoptera: Nitidulidae) com base na comparação dos espécimes coletados no estado do Acre com o holótipo (espécime único padrão da descrição original de uma espécie).



Figura 1. Flor de maracujazeiro-azedo infestada por *Conotelus luteicornis* (Coleoptera: Nitidulidae) em plantio comercial localizado no município de Senador Guiomard, estado do Acre.

Reconhecimento e identificação do besouro-da-flor-do-maracujazeiro

O adulto de *C. luteicornis* mede aproximadamente 4,0 mm de comprimento, possui o corpo alongado e coloração escura (Potin et al., 2016) (Figuras 2A e

2B), antenas com 11 segmentos e clava de três antenômeros, inseridas entre os olhos e a base das mandíbulas, tarsos pentâmeros, com o quarto artículo bastante reduzido. Os élitros são reduzidos, tipo braquiélitros, expondo os últimos cinco escleritos do abdome. Apresenta o protórax bastante destacado do corpo, maior que o mesotórax e o metatórax, os quais ficam recobertos pelas asas (Habeck, 2002) (Figura 3).



Fotos: Taxonline – Rede Paranaense de Coleções Biológicas

Figura 2. Besouro-da-flor-do-maracujazeiro, *Conotelus luteicornis* (Coleoptera: Nitidulidae), em vista dorsal (A) e lateral (B).

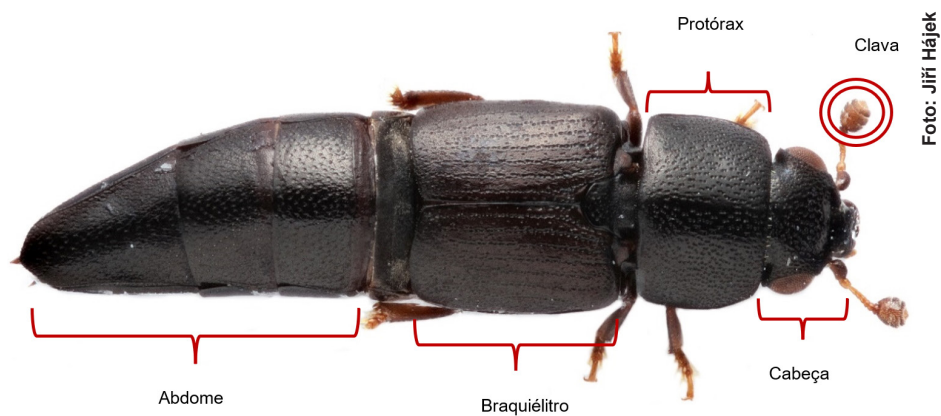


Foto: Jiří Hájek

Figura 3. Morfologia externa do besouro-da-flor-do-maracujazeiro, *Conotelus luteicornis* (Coleoptera: Nitidulidae).

Gênero *Conotelus* Erichson (Coleoptera: Nitidulidae)

O gênero *Conotelus* abriga 25 espécies de besouros nativos do continente americano (Williams et al., 1988). Espécies de nitidulídeos comumente alimentam-se de frutos em decomposição e sucos fermentados de plantas e fungos, e algumas vivem em flores (Arnett Junior et al., 2002).

Espécies de *Conotelus* já foram registradas em várias plantas hospedeiras no Brasil e no mundo (Tabela 1).

Conotelus sp. foi registrado por Potin et al. (2016) associado a flores de maracujazeiro no estado de Rondônia, Brasil. Azevedo et al. (2005) registraram outra espécie de nitidulídeo, *Brachypeplus* sp. (Coleoptera: Nitidulidae), infestando flores de maracujazeiro, no estado do Ceará, Brasil. Esses autores mencionam que alguns produtores de Serra da Ibiapaba, CE, chegaram a encontrar mais de 100 insetos em uma mesma flor.

Tabela 1. Espécies botânicas com registros de espécies de *Conotelus* no Brasil e no mundo.

Espécie botânica	Família	Local na planta	Localidade	Referência
<i>Monotagma plurispicatum</i> (Koern.) K. Shum.	Marantaceae	Flores	Amazônia	Albuquerque (1974)
<i>Calystegia sepium</i> (L.)	Convolvulaceae	Flores	Estados Unidos	Price e Young (2006)
<i>Ipomoea alba</i> L.	Convolvulaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Poiret	Convolvulaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	Convolvulaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Ipomoea congesta</i> L. Brown	Convolvulaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Ipomoea crassicaulis</i> (Bentham) Robin	Convolvulaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Ipomoea tuberosa</i> L.	Convolvulaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urban	Convolvulaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Gossypium</i> sp.	Malvaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Hibiscus</i> spp.	Malvaceae	Flores	Austrália	Lachance et al. (2001)
<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	Rubiaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Espécie botânica	Família	Local na planta	Localidade	Referência
<i>Canavalia microcarpa</i> (D.C.) Piper	Fabaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Stemmadenia galeottiana</i> (A. Rich.) Miers	Apocynaceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Passiflora edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> Degener	Passifloraceae	Flores	Havaí	Nishida (1957)
<i>Passiflora</i> sp.	Passifloraceae	Flores	Rondônia	Potin et al. (2016)
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Flores	Minas Gerais	Haro (2011)
<i>Tagetes erecta</i> L.	Asteraceae	Flores	Minas Gerais	Haro (2011)
<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae	Frutos	Argentina	Sanchez Velasquez (1984)

Danos e injúrias ao plantio de maracujazeiro

Os besouros atacam as flores do maracujazeiro e alojam-se nas sépalas, pétalas e corola, de onde, por conta da sua alimentação, perfuram a base das sépalas até atingir o ovário da flor, causando o abortamento floral. Também já foram observados besouros alimentando-se de frutos em desenvolvimento, embora tenham preferência pelas flores. As larvas permanecem abrigadas nas brácteas das flores (inclusive em flores secas), embora se movam ao longo da flor à medida que se desenvolvem. Os frutos em desenvolvimento apresentam-se deformados e escurecidos.

Segundo relato de produtores do estado de Rondônia, Brasil, a perda econômica advinda do ataque desses coleópteros em plantios comerciais de maracujá pode chegar a 80% (Potin et al., 2016). Embora haja necessidade de identificar de forma específica esses insetos registrados em Rondônia, as perdas que ultrapassam o nível de dano econômico tornam essa praga relevante na cultura do maracujazeiro.

Na área visitada no estado do Acre, foram verificados frutos deformados e um significativo índice de abortamento de flores, demonstrando o alto potencial danoso do ataque de *C. luteicornis* em maracujazeiro. Os frutos que não caem ficam enegrecidos e deformados. Ademais, as injúrias causadas pela alimentação desses insetos podem servir como porta de entrada para patógenos oportunistas (Potin et al., 2016).

As larvas e adultos de *C. luteicornis* se alimentam e ficam abrigados no interior das flores de maracujazeiro. Apesar do plantio dessa área receber aplicações periódicas de produtos fitossanitários, dificilmente a calda atinge o inseto, o qual fica protegido pelas estruturas florais.

Esse inseto demonstra ter um alto potencial danoso à cultura, portanto devem ser realizadas pesquisas para compreender o nível de dano econômico, a dinâmica populacional, interação da praga com fungos causadores de doenças, bionomia e ecologia da espécie, bem como o desenvolvimento de técnicas de controle, a fim de que sejam recomendadas estratégias eficientes para o manejo desse besouro na região Amazônica e em outras regiões produtoras de maracujá no Brasil.

Referências

- AGUIAR-MENEZES, E. L.; MENEZES, E. B.; CASSINO, P. C. R.; SOARES, M. A. Passion fruit. In: PEÑA, J. L.; SHARP, J. L.; WYSOKI, M. (Ed.). **Tropical fruit pests and pollinators: economic importance, natural enemies and control**. Nova York: CAB International, 2002. p. 361-390.
- ALBUQUERQUE, L. P. Observações sobre ataque de insetos em folhas de Marantaceae. **Acta Amazonica**, v. 4, n. 3, p. 57-61, 1974.
- ANDRADE NETO, R. de C.; NEGREIROS, J. R. da S.; FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, K. P.; NOGUEIRA, S. A.; SANTOS, R. S.; ALMEIDA, U. O. de; RIBEIRO, A. M. A. S. **Recomendações técnicas para o cultivo do maracujazeiro-amarelo cvs BRS Gigante Amarelo e BRS Sol do Cerrado**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2015. 12 p. (Embrapa Acre. Comunicado técnico, 187). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1029147>. Acesso em: 8 nov. 2022.
- ARNETT JUNIOR, R. H.; THOMAS, M. C.; SKELLEY, P. E.; FRANK, J. H. (Ed.). **American beetles: v. 2: Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea**. New York: CRC Press, 2002. 880 p.
- AZEVEDO, F. R. de; GUIMARÃES, J. A.; MESQUITA, A. L. M.; BRAGA SOBRINHO, R. **Ocorrência e danos do besouro-da-flor-do-maracujazeiro-amarelo**. Fortaleza, CE: Embrapa Agroindústria Tropical, 2005. 3 p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Comunicado técnico, 105). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/426393>. Acesso em: 8 nov. 2022.
- BERNACCI, L. C.; NUNES, T. S.; MEZZONATO, A. C.; MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A.; IMIG, D. C.; CERVI, A. C. *Passiflora*. In: FLORA do Brasil 2020: algas, fungos e plantas. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB12506>. Acesso em: 8 nov. 2022.
- CARVALHO, S. L. C. de; STENZEL, N. M. C.; AULER, P. A. M. (Ed.). **Maracujá-amarelo: recomendações técnicas para o cultivo no Paraná**. Londrina, PR: IAPAR, 2015. 54 p.
- FADINI, M. A. M.; SANTA-CECÍLIA, L. V. C. Manejo integrado de pragas do maracujazeiro. **Informe Agropecuário**, v. 21, n. 206, p. 29-33, 2000.
- HABECK, D. H. Nitidulidae Latreille 1802. In: ARNETT JUNIOR, R. H.; THOMAS, M. C.; SKELLEY, P. E.; FRANK, J. H. (Ed.). **American**

beetles: v. 2: Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. New York: CRC Press, 2002. p. 311-315.

HARO, M. M. **Controle biológico conservativo de pragas em cultivo protegido de tomate orgânico**. 2011. 88 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia: Entomologia Agrícola) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática. **Tabela 5457**: área plantada ou destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras temporárias e permanentes 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457#resultado>. Acesso em: 8 nov. 2022.

LACHANCE, M. A.; STARMER, W. T.; ROSA, C. A.; BOWLES, J. M.; BARKER, J. S. F.; JANSEN, D. H. Biogeography of the yeasts of ephemeral flowers and their insects. **FEMS Yeast Research**, v. 1, n. 1, p. 1-8, Apr. 2001.

LUNZ, A. M.; SOUZA, L. A. de; LEMOS, W. de P. **Reconhecimento dos principais insetos-praga do maracujazeiro**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 36 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 245). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/379352>. Acesso em: 8 nov. 2022.

MORAIS, E. G. F. de; LEMOS, W. de P.; ACIOLI, A. N. S.; OLIVEIRA, J. S. de; ADAIME, R.; MARSARO JÚNIOR, A. L. Maracujá. In: SILVA, N. M.; ADAIME, R.; ZUCCHI, R. A. (Ed.). **Pragas agrícolas e florestais na Amazônia**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. p. 201-221.

NISHIDA, T. Food plants, distribution and variation in abundance of *Conotelus mexicanus* Murray, a recently discovered immigrant insect

in Hawaii (Coleoptera: Nitidulidae). **Hawaiian Entomological Society**, v. 16, n. 2, p. 307-312, 1957.

PICANÇO, M.; GONRING, A. H. R.; OLIVEIRA, I. R. Manejo integrado das pragas. In: BRUCKNER, C. H.; PICANÇO, M. C. (Ed.).

Maracujá: tecnologia de produção, pós-colheita, agroindústria, mercado. Porto Alegre, RS: Cinco Continentes, 2001. p. 189-241.

POTIN, D. M.; ANDRADE, G. S.; PEREIRA, R. Z.; KASSAB, S. O. *Conotelus* sp. (Coleoptera: Nitidulidae), a new insect pest of passion fruit in the Amazon Biome. **Florida Entomologist**, v. 99, n. 3, p. 580-582, Sept. 2016.

PRICE, M. B.; YOUNG, D. K. An annotated checklist of Wisconsin sap and short-winged flower beetles (Coleoptera: Nitidulidae, Kateretidae). **Insecta Mundi**, v. 20, n. 1/2, p. 79-84, Mar./June 2006.

SANCHEZ VELASQUEZ, L. R. Ecologia y uso de *Cedrele odorata* L. en Misantla. **Revista Ciência Florestal**, v. 9, n. 48, p. 23-36, mar./abr. 1984.

SOUZA, J. S.; CARDOSO, C. E. L.; LIMA, A. A.; COELHO, E. F. Aspectos socioeconômicos. In: LIMA, A. A. (Ed.). **Maracujá produção**: aspectos técnicos. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. p. 10.

WILLIAMS, R. N.; JELÍNEK, J.; HABECK, D. H. Annotated bibliography of the genus *Conotelus* (Coleoptera: Nitidulidae). **Miscellaneous Publications of the Entomological Society of America**, v. 69, p. 1-12, 1988.

Exemplares desta edição
podem ser adquiridos na:

Embrapa Acre

Rodovia BR-364, km 14,
sentido Rio Branco/Porto Velho
Caixa Postal 321, CEP 69900-970
Rio Branco, AC

Fone: (68) 3212-3200, Fax: (68) 3212-3285

www.embrapa.br

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição (2022): on-line



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



Comitê Local de Publicações
da Embrapa Acre

Presidente

Elias Melo de Miranda

Secretária-Executiva

Claudia Carvalho Sena

Membros

*Carlos Mauricio Soares de Andrade, Celso
Luis Bergo, Evandro Orfanó Figueiredo,
Rivaldave Coelho Gonçalves, Rodrigo
Souza Santos, Romeu de Carvalho
Andrade Neto, Tádario Kamel de Oliveira,
Tatiana de Campos,
Virgínia de Souza Alvares*

Supervisão editorial e revisão de texto

*Claudia Carvalho Sena
Suely Moreira de Melo*

Normalização bibliográfica

Renata do Carmo França Seabra

Diagramação

Francisco Carlos da Rocha Gomes

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

CGPE 6303522