

Melanoloma viatrix Hendel, 1911 (Diptera: Richardiidae)

Ricardo Adaime

Lailson do Nascimento Lemos

Miguel Francisco de Souza-Filho

Marcoandre Savaris

Roberto Antonio Zucchi



Nome vernacular: mosca-do-abacaxi.

Aspectos morfológicos da espécie

Melanoloma viatrix Hendel, 1911 (Diptera: Richardiidae) é uma mosca preta (Figura 48.1A) com pilosidade sobre o mesonoto (Figura 48.1B), que mede de 5,0 a 6,5 mm de comprimento (Wendt, 2012; Adaime et al., 2024); possui asa hialina com faixa costal escura e manchas nas veias rádio-mediana e mediana-cubital (Arévalo Peñaranda; Osorio Ospina, 1995); veia M curvada posteriormente na célula dm (Figura 48.1C); abdome oval e largo basalmente (Hancock, 2010). Os ovos são brancos, alongados, com extremidades afiladas, medindo aproximadamente 1,2 mm de comprimento. As larvas são ápodas, vermiformes, branco-amareladas (Figuras 48.1D e 48.1E) e, quando totalmente desenvolvidas, medem cerca de 7,0 mm de comprimento. Os pupários são marrom-avermelhados (Figura 48.1F), com aproximadamente 5,0 mm de comprimento e 1,8 mm de largura (Arévalo Peñaranda, 1994; Arévalo Peñaranda; Osorio Ospina, 1995).

Ocorrência na Amazônia

Adaime et al. (2024) relataram a ocorrência da praga no município de Porto Grande, estado do Amapá, inicialmente em abacaxi adquirido em estabelecimento comercial e, posteriormente, em uma área cultivada com a variedade 'Pérola'. A mosca-do-abacaxi foi registrada também no município de Mazagão, AP (Adaime et al., 2024) e, mais recentemente, a praga foi reportada em Itaituba, estado do Pará (Oliveira-Filho et al., 2025).

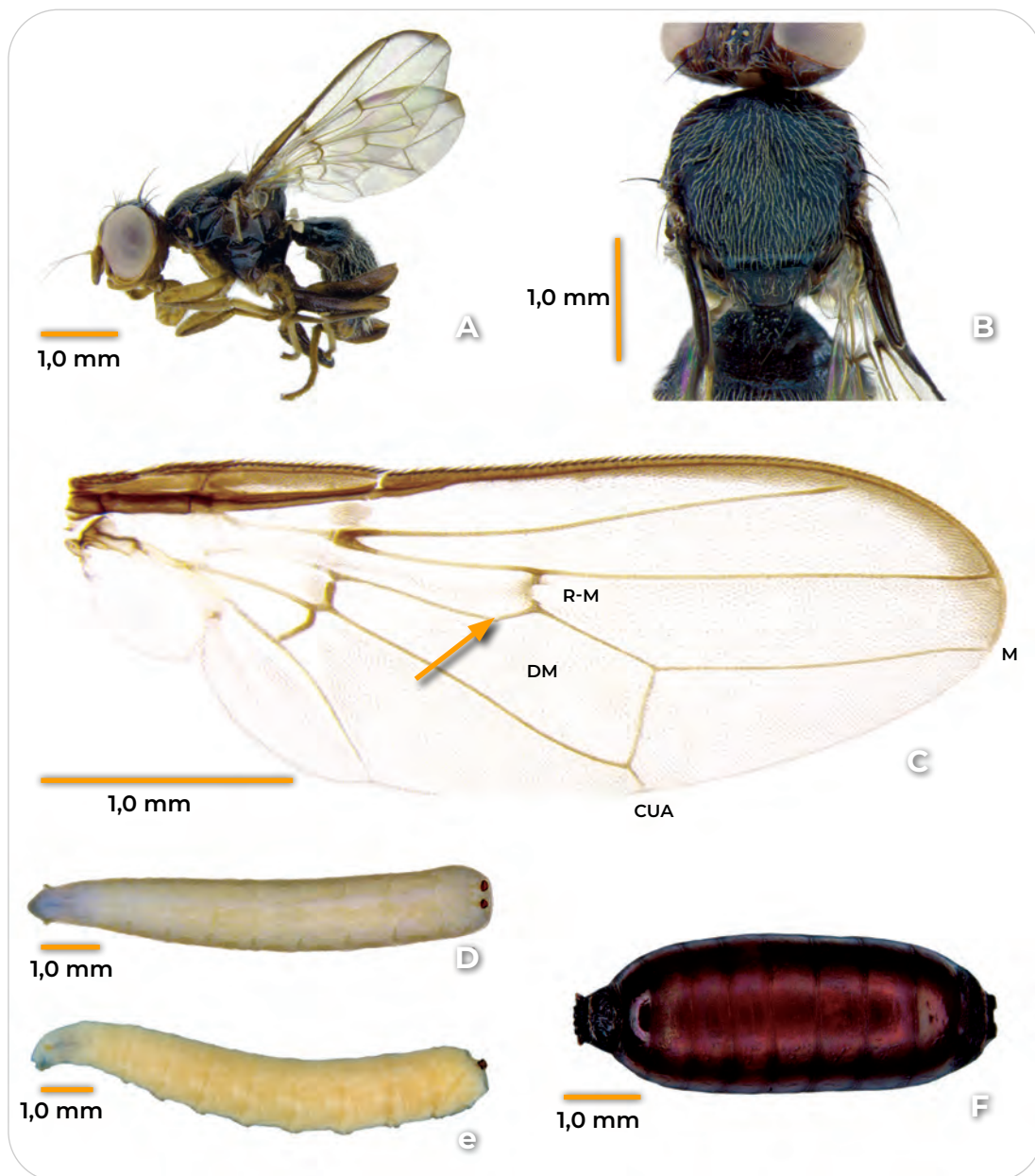


Figura 48.1. *Melanoloma viatrix* (Diptera: Richardiidae): adulto, vista lateral (A); mesonoto em detalhe (B); asa com seta indicando veia M curvada na célula dm (C); larva, vista dorsal (D); larva, vista lateral (E); pupário (F).

Planta hospedeira

O abacaxi [*Ananas comosus* (L.) Merrill, Bromeliaceae] é o único hospedeiro conhecido de *M. viatrix* na região amazônica, mas é provável que o inseto também se desenvolva em outras bromeliáceas (Adaime et al.,

2024). Essa observação é apoiada pelo fato de que, com a substituição das atividades florestais pelas plantações de abacaxizeiro na região oriental de Antioquia, na Colômbia, na década de 1990, a praga passou a causar danos significativos ao abacaxi (Arias R., 1991).

Danos

As fêmeas ovipositam entre as fendas das brácteas florais e os “olhos” ou frutillhos. Os sintomas externos podem ser observados pela presença de tecido necrosado (escuro), que contrasta com áreas amareladas (Figura 48.2A), e podem ser atribuídos ao ataque de microrganismos secundários (especialmente fungos dos gêneros *Fusarium* e *Phytophthora*) (Arias R., 1991; Adaime et al., 2024). Ao eclodirem, as larvas penetram no abacaxi e se alimentam da polpa para completarem o seu desenvolvimento, promovendo a formação de galerias e manchas marrons entre a casca e a polpa (Arévalo Peñaranda, 1994) (Figuras 48.2B e 48.2C). Quando os danos iniciam precocemente, as larvas se movimentam na polpa, necrosando os tecidos, formando manchas tipo galerias. Quando os danos são tardios, as larvas se localizam próximas da casca, onde se alimentam e provocam amadurecimento prematuro e fermentação do abacaxi. Ao final do seu desenvolvimento, as larvas formam pequenos orifícios de saída no abacaxi maduro e fermentado e se enterram no solo, onde pupam e completam o ciclo biológico (Bello Amez et al., 1997). Em condições de laboratório, a polpa pode ser completamente consumida pelo inseto, mesmo no estágio avançado de decomposição do abacaxi, quando restam apenas as fibras (Figura 48.2D). Em áreas de cultivos comerciais, as perdas podem chegar até 70,00% da produção (Arias R., 1991; Arévalo Peñaranda, 1994).

Impacto econômico potencial

O cultivo de abacaxi tem significativa importância socioeconômica para o Brasil, que se encontra entre os maiores produtores, com receita total estimada de R\$ 2,7 bilhões por ano (Companhia Nacional de Abastecimento, 2020; IBGE, 2022). A produção nacional é destinada ao processamento industrial e ao consumo in natura, tanto no mercado interno quanto externo (Companhia Nacional de Abastecimento, 2020). Embora a praga tenha sido identificada inicialmente no estado do Amapá, onde a produção de abacaxi é pequena, a grande preocupação se refere à ocorrência no Pará, maior produtor nacional, com 350.018.000 abacaxis produzidos em 14.168,0 ha cultivados (IBGE, 2022).



Figura 48.2. Sintomas e danos de *Melanoloma viatrix* (Diptera: Richardiidae) em abacaxi: sintomas externos causados pelas larvas (A); polpa danificada pelas larvas (setas) (B e C); larvas em abacaxi em avançado estado de decomposição, em laboratório (D).

Alternativas de manejo

Para a implementação de medidas efetivas de manejo da praga é necessário um maior conhecimento de sua biologia, comportamento e inimigos naturais (Arévalo Peñaranda, 1994), sendo importante explorar vários métodos de controle para desenvolver programas de manejo integrado (Julca-Otiniano; Bello Amez, 2005). Deve-se evitar o transporte de abacaxis atacados pela praga das áreas de produção para as áreas não infestadas, a fim de reduzir a possibilidade de disseminação (Arévalo Peñaranda; Osorio Ospina, 1995). Um método cultural recomendado para o controle de moscas-das-frutas (Diptera, Tephritidae) poderia ser usado também para a mosca-do-abacaxi. Esse método consiste na remoção e destruição dos abacaxis com sintomas, recolhendo-os em sacos plásticos pretos ou mesmo em sacos vazios de adubo, fechando-os bem e deixando-os expostos ao sol para matar as larvas (Souza-Filho; Raga, 2012; Infonet Biovision, 2024). Ao final

da colheita, é necessário recolher os abacaxis remanescentes e enterrá-los em covas de 1,0 m de profundidade, evitando assim que as moscas consigam atingir a superfície do solo (Bello Amez et al., 2020). Os pupários de *M. viatrix* expostos em uma plantação de abacaxizeiro, na Venezuela, foram parasitados por *Spalangia drosophilae* Ashmead, 1885 (Hymenoptera: Spalangiidae) (Montilla et al., 2007). Na Colômbia, Villalobos Moreno et al. (2013) obtiveram espécimes de *Trichopria* aff. *anastrephae* (Hymenoptera: Diapriidae), *Aganaspis* sp. (Hymenoptera: Figitidae) e *Spalangia* sp. (Hymenoptera: Spalangiidae), a partir de abacaxis infestados por larvas de *M. viatrix*. O parasitismo foi baixo (1,17%) e a espécie mais abundante foi *T. aff. anastrephae*. Na Colômbia, Moreno Rodríguez e García Reyes (1994) relataram que o uso de iscas tóxicas foi eficaz no controle de *M. viatrix*, com aplicações semanais e contínuas de uma mistura de melão, ureia e malationa. No Peru, Bello Amez et al. (2008) observaram que a proteção dos abacaxis com invólucros de polietileno com orifícios resultou em controle efetivo dos sintomas de ataque de *M. viatrix*. Essa técnica de proteção mecânica é utilizada a partir de 90 dias após o tratamento de indução floral, podendo ser feita até 30 dias depois (Bello Amez et al., 2020). Nessa fase, a proteção é extremamente simples, pois a coroa do abacaxi em crescimento facilita a fixação do invólucro de polietileno ao seu redor (Figura 48.3). Até o momento, não há produtos registrados junto ao Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) para o controle de *M. viatrix* no Brasil (Agrofit, 2025).



Fotos: Lailson do Nascimento Lemos (A);
Ricardo Adairne da Silva (B)

Figura 48.3. Cultivo de abacaxi, no Peru, protegido com invólucros de polietileno para evitar infestação de *Melanoloma viatrix* (Diptera: Richardiidae): vista geral da área (A); abacaxis protegidos com a coroa exposta (B).

Estado da arte da pesquisa na Amazônia

Até o momento, apenas dois estudos foram realizados na região, reportando os primeiros registros de *M. viatrix* e os danos observados em abacaxi nos estados do Amapá (Adaime et al., 2024) e do Pará (Oliveira-Filho et al., 2025).

Desafios e oportunidades de pesquisa

Considerando a recente detecção de *M. viatrix* no Brasil, especificamente nos estados do Amapá e Pará, pouco se sabe ainda sobre a biologia e comportamento da praga em condições locais. É necessário verificar se a praga já está presente nas plantações de abacaxizeiro em outras localidades da Amazônia brasileira, bem como a possível ocorrência de parasitoides associados a *M. viatrix*, como já reportado em outros países. Desenvolver ou adaptar métodos de manejo e controle compatíveis com as condições edafoclimáticas das regiões produtoras é imperioso, bem como o levantamento de outras possíveis plantas hospedeiras, além do abacaxizeiro. Estudos que visem à busca por variedades de abacaxizeiros tolerantes ou resistentes ao ataque dessa praga também devem ser realizados. Finalmente, recomendam-se ações de divulgação técnico-científica, para que agricultores, técnicos e pesquisadores tomem conhecimento da ocorrência da praga, a fim de que estejam aptos a reconhecê-la, assim como os sintomas de ataque, para minimizar perdas na produção e evitar sua disseminação para outras regiões produtoras.

Referências

ADAIME, R.; LEMOS, L. N.; BELO, A. P. D.; ANJOS, I. L. dos; SOUZA-FILHO, M. F.; SAVARIS, M.; ZUCCHI, R. A. *Melanoloma viatrix* Hendel (Diptera, Richardiidae): new pest of pineapple plantations in the North of Brazil. **Neotropical Entomology**, v. 53, n. 4, p. 1002-1008, Aug. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13744-024-01151-8>.

AGROFIT. **Sistema de agrotóxicos fitossanitários**. 2025. Disponível em: http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons. Acesso em: 20 ago. 2025.

ARÉVALO PEÑARANDA, E. Biología e hábitos del gusano de la piña *Melanoloma viatrix* Hendel. In: CURSO DE MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE PIÑA, 1., 1994, Bucaramanga. **Memorias** [...]. Santa Fé de Bogotá, Colombia: PM Ediciones, 1994. p. 73-74. Disponível em: <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/13611>. Acesso em: 20 ago. 2025.

ARÉVALO PEÑARANDA, E.; OSORIO OSPINA, M. A. Consideraciones generales sobre *Melanoloma viatrix* Hendel, una nueva plaga de la piña. **Revista Colombiana de Entomología**, v. 21, n. 1, p. 1-8, 1995. DOI: <https://doi.org/10.25100/socolen.v21i1.9955>.

ARIAS, R. J. H. **Diagnóstico sobre el cultivo de la piña en el Oriente Antioqueño**. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano Agropecuario, 1991. 9 p. Disponible em: <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/13611>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BELLO AMEZ, S.; BORJAS VENTURA, R.; ALVARADO HUAMÁN, L.; BELLO MEDINA, N.; CASTRO-CEPERO, V.; JULCA-OTINIANO, A. La mosca de la fruta de la piña (*Melanoloma viatrix* Hendel) asociada a la mancha con galerías y experiencias de control en la selva central del Perú. **Idesia**, v. 38, n. 4, p. 37-46, dic. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292020000400037>.

BELLO AMEZ, S.; JULCA-OTINIANO, A.; VILLACHICA-LEÓN, H. Mancha de la fruta de piña tipo galerías asociada con *Melanoloma canopilosum* Hendel. **Acta Horticulturae**, v. 425, p. 493-500, 1997.

BELLO AMEZ, S.; VILLACHICA LEÓN, H.; VILLACHICA VIVANCO, H.; JULCA OTINIANO, A. Efecto de la protección mecánica de la inflorescencia y el uso de trampas caseras en el control de la mancha de la fruta de la piña en la selva central del Perú. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE INTERAMERICANA DE HORTICULTURA TROPICAL, 54., 2008, Vitória, ES. **Livro de resumos** [...]. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2008. 347 p.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **A participação do abacaxi no desenvolvimento econômico nas regiões produtoras**. Brasília, DF: Conab, 2020, p. 1-43. (Compêndio de estudos Conab, 24).

HANCOCK, E. G. Richardiidae (Richardiid flies). In: BROWN, B. V.; BORKENT, A.; CUMMING, J. M.; WOOD, D. M.; WOODLEY, N. E.; ZUMBADO, M. A. (ed.). **Manual of Central American diptera**. Ottawa: NRC Research Press, 2010. v. 2, p. 871-879.

IBGE. **Produção de abacaxi 2022**. Disponible em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/abacaxi/br>. Acesso em: 20 ago. 2025.

INFONET BIOVISION. **Fruit flies**. 2024. Disponible em: https://www.infonet-biovision.org/plant_pests/fruit-flies. Acesso em: 20 ago. 2025.

JULCA-OTINIANO, A.; BELLO AMEZ, S. Control químico de la “mancha del fruto” en piña (*Ananas comosus* L. Merr.) cv. Cayena lisa, en Chanchamayo (Perú). **Idesia**, v. 23, n. 2, p. 33-38, mayo/agosto 2005. Disponible em: https://revistas.uta.cl/pdf/1016/cap_4_control_quimico_de_la_mancha_del_fruto_en_pia_autores_alberto_julca-otiniiano_segundo_bello-amez.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.

MONTILLA, R.; GARCÍA, J. L.; LACRUZ, L.; DURÁN, D. *Spalangia drosophilae* Ashmead (Hymenoptera: Pteromalidae) parasitoide de pupas de la mosca de la piña *Melanoloma viatrix* Hendel (Diptera: Richardiidae) en Trujillo, Venezuela. **Agronomía Tropical**, v. 57, n. 2, p. 107-112, jul. 2007. Disponible em: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0002-192X2007000200004. Acesso em: 20 ago. 2025.

MORENO RODRÍGUEZ, P. A.; GARCÍA REYES, A. Evaluación de cebos tóxicos en el manejo y control de *Melanoloma viatrix*. In: SALAZAR CASTRO, R.; GARCÍA REYES, A.; ARÉVALO PEÑARANDA, E.; MORENO RODRÍGUEZ, P. A.; GALINDO ÁLVAREZ, J. R.; PINÓN, A.; SERNA VÁSQUEZ, J.; ROA MONCADA, M.; MÉNDEZ ALDANA, H.; MARTÍNEZ ORDÓÑEZ, J. A.; AVILA AMAYA, C. A.; ECHEVERRY, G.; CASTRO MERCADO, L. **Manejo integrado del cultivo de la piña**. Santafé de Bogotá,

Colombia: PM Ediciones, 1994. p. 77-81. Disponível em: <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/31308>. Acesso em: 20 ago. 2025.

OLIVEIRA FILHO, A. L.; PINTO, I. S.; LUZ, H. B.; PADUA, T. H. R.; LIMEIRA-DE-OLIVEIRA, F.; ADAIME, R.; SAVARIS, M.; ZUCCHI, R. A. If you seek, you will find: second record of *Melanoloma viatrix* Hendel, 1911 (Diptera, Richardiidae) in pineapple in Brazil and its distribution in the country. **Entomological Communications**, v. 7, ec07001, 2025. DOI: <https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec07001>.

SOUZA-FILHO, M. F.; RAGA, A. Atualidades sobre moscas-das-frutas. **Citricultura Atual**, v. 15, n. 86, p. 16-18, 2012. Disponível em: <https://www.gconci.com.br/revistas-citricultura-atual>. Acesso em: 20 ago. 2025.

VILLALOBOS MORENO, A.; LUQUE, J. E.; VILLAMIZAR COBOS, J. Parasitoides de mosca de la piña *Melanoloma viatrix* Hendel, 1911 (Diptera: Richardiidae) en tres regiones piñeras de Santander. **Revista Agricultura Tropical**, v. 36, n. 3/4, p. 29-36, 2013.

WENDT, L. D. **Estudo taxonômico dos gêneros de Richardiidae e análise filogenética de Richardiinae (Diptera, Tephritoidea)**. 2012. 246 f. Tese (Doutorado em Entomologia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/12321>. Acesso em: 20 ago. 2025.

