

Ocorrência e danos da mosca *Dasineura* sp. em pimentão no Distrito Federal



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Hortaliças
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

DOCUMENTOS 163

Ocorrência e danos da mosca *Dasineura* sp. em pimentão no Distrito Federal

*Jorge Anderson Guimarães
Alexandre Pinho de Moura*

Embrapa Hortaliças
Brasília, DF
2018

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na

Embrapa Hortaliças

Rodovia BR-060, trecho Brasília-Anápolis, km 9
Caixa Postal 218
Brasília-DF
CEP 70275-970
Fone: (61) 3385.9000
Fax: (61) 3556.5744
www.embrapa.br/fale-conosco/sac
www.embrapa.br

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Hortaliças

Presidente

Henrique Martins Gianvecchio Carvalho

Editora Técnica

Mariana Rodrigues Fontenelle

Secretária

Clidineia Inez do Nascimento

Membros

Carlos Eduardo Pacheco Lima

Raphael Augusto de Castro e Melo

Ailton Reis

Giovani Olegário da Silva

Iriani Rodrigues Maldonade

Alice Maria Quezado Duval

Jairo Vidal Vieira

Rita de Fátima Alves Luengo

Supervisora Editorial

Caroline Pinheiro Reyes

Normalização bibliográfica

Antônia Veras de Souza

Tratamento das ilustrações

André L. Garcia

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

André L. Garcia

Foto da capa

Jorge Anderson Guimarães

1ª edição

1ª impressão (2018): 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Hortaliças

Guimarães, Jorge Anderson.

Ocorrência e danos da mosca Dasineura sp. em pimentão no Distrito Federal /
Jorge Anderson Guimarães, Alexandre Pinho de Moura. – Brasília, DF: Embrapa
Hortaliças, 2018.

20 p. : il. color. ; 21 cm x 27 cm. (Documentos / Embrapa Hortaliças, ISSN
1415-2312 ; 163).

1. Praga de planta. 2. Capsicum annuum. I. Moura, Alexandre Pinho de.
II. Título. III. Embrapa Hortaliças. IV. Série.

CDD 632.7

Antonia Veras de Souza (CRB 1/2023)

© Embrapa, 2018

Autores

Jorge Anderson Guimarães

Biólogo, doutor em Entomologia, pesquisador na Embrapa Hortaliças, Brasília, DF.

Alexandre Pinho de Moura

Engenheiro-agrônomo, doutor em Entomologia, pesquisador na Embrapa Hortaliças, Brasília, DF.

Apresentação

A cultura do pimentão é muito popular no Brasil, sendo cultivada em uma área de aproximadamente 12.000 ha. É uma das dez hortaliças mais importantes do País e tem nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná, os seus maiores produtores. Tradicionalmente cultivado em campo aberto, o pimentão em ambiente protegido vem ganhando cada vez mais espaço entre os produtores, principalmente aqueles dedicados ao cultivo de pimentões coloridos. Neste segmento, o Distrito Federal vem se destacando como um dos principais polos de produção de pimentão no Brasil.

No entanto, a cultura do pimentão é altamente atacada por artrópodes-praga e doenças, fazendo com que sejam necessárias inúmeras aplicações de agrotóxicos para seu manejo. Tal fato, pode causar o desequilíbrio do agroecossistema e, muitas vezes, causar o surgimento de pragas secundárias. Um exemplo disto é o surgimento da mosca *Dasineura* sp. nos cultivos de pimentão no Distrito Federal nos últimos anos, causando danos nos frutos e acarretando grandes prejuízos ao setor.

Nesse sentido, esta publicação tem por objetivo relatar a ocorrência de *Dasineura* sp. em pimentão no Distrito Federal e auxiliar os produtores no reconhecimento e no monitoramento desta praga. Também são propostas táticas de manejo para auxiliar na redução e no convívio com esta praga na região.

Warley Marcos do Nascimento
Chefe Geral da Embrapa Hortaliças

Sumário

Introdução	11
Gênero Dasineura	11
Descrição do inseto	12
Distribuição geográfica	14
Biologia e ciclo de vida	14
Características dos danos	15
Métodos de controle	16
– Controle biológico	16
– Controle Etológico ou comportamental	16
– Controle Químico	17
Referências	18

Introdução

O pimentão *Capsicum annuum* L. é uma solanácea, originária das Américas Central e do Sul, tendo no México e nos Andes seu centro de origem primária (Filgueira, 2005). Esta hortaliça é cultivada em praticamente todos os estados do Brasil, porém, São Paulo e Minas Gerais são os maiores produtores desta hortaliça, com uma área plantada de aproximadamente 6.000 ha, onde são produzidas 120 mil toneladas de frutos (Ribeiro; Cruz, 2002). O Distrito Federal se destaca pela sua produtividade, alcançando cerca de 30 t/ha em campo e 160 t/ha em cultivo protegido (Emater-DF, 2017).

A cultura do pimentão é frequentemente assolada por inúmeros problemas, dentre os quais, merece destaque os de ordem fitossanitária (pragas e doenças), fazendo com que grandes quantidades de produtos químicos sejam empregados para minimizar estes problemas (Gallo et al., 2002).

Dentre elas merece destaque a *Dasineura* sp., um pequeno díptero da família Cecidomyiidae, que ataca os botões florais e causa abortamento e deformação dos frutos, com grande potencial de perdas na produção (Echer et al., 1997).

Este é o primeiro relato de ocorrência de *Dasineura* sp. em pimentão cultivado em ambiente protegido no Distrito Federal.

Dessa forma, além de informar a ocorrência desta praga na cultura do pimentão no Distrito Federal, este documento visa, também, fornecer subsídios para ajudar o produtor a identificar rapidamente o inseto, com base nas características morfológicas externas e de seus danos na planta. Além disso, são fornecidas algumas informações sobre o manejo correto desta praga na cultura do pimentão.

Gênero *Dasineura*

Pertence a ordem Diptera, subordem Nematocera, família Cecidomyiidae e tribo Dasineurini (Gagné, 2004; Gagné; Jaschhof, 2014).

Os dípteros deste gênero encontram-se associados a 60 famílias vegetais distribuídas por todas as regiões do mundo (Gagné, 2004; Maia; Fernandes,

2011; Gagné; Jaschhof, 2014). *Dasineura* é o gênero de Cecidomyiidae com o maior número de espécies conhecidas (466) no mundo (Maia; Silva, 2013). A maioria delas foi descrita na região Paleártica. Apenas 39 espécies são da região Neotropical, das quais 32 ocorrem no Brasil (Maia; Silva, 2013).

Descrição do inseto

O adulto mede cerca de 3 mm de comprimento, apresenta coloração marrom, com as asas hialinas, cobertas com cerdas finas e com poucas nervuras longitudinais. Corpo é coberto com escamas e cerdas abundantes. A cabeça possui olhos negros, antenas compridas e filiformes (Figura 1).

Tórax, escutelo, pleuras e nervuras alares castanho-escuros; halteres grandes e amarelos, pernas castanhas; pernas compridas, maiores que o comprimento do corpo (Figura 1).

Foto: Jorge Anderson Guimarães



Figura 1. *Dasineura* sp. Fêmea adulta em vista lateral.

Abdome com parte posterior com ovipositor em forma de acúleo protrátil na fêmea (Figura 2A), o qual é usado para depositar o ovo no interior dos tecidos da planta e arredondado no macho (Figura 2B).



Fotos: Jorge Anderson Guimarães

Figura 2. *Dasineura* sp. A. Fêmea com abdômen terminando em ovipositor. B. Macho com a parte final do abdômen arredondado.

As larvas de *Dasineura* sp. são de coloração branca ou amarelada. A pupa é do tipo exarada, de cor amarela e com os apêndices livres. Assim que termina o desenvolvimento, o adulto emerge pela parte anterior do pupário, deixando um orifício de saída (Figura 3).



Foto: Jorge Anderson Guimarães

Figura 3. Pupário de *Dasineura* sp.

Distribuição geográfica

Dasineura sp. foi primeiramente relatada no Estado do Rio de Janeiro, causando danos em pimentão em 1994 (Echer et al., 1997). De 1996 a 1997, foi realizado um diagnóstico da cultura do pimentão em várias áreas de produção no Estado do Rio de Janeiro e constatou-se que esta espécie já configurava entre as principais pragas desta cultura (Echer et al., 1998). Em 2003, *Dasineura* sp. foi constatada em pimentão cv. Magali em Piracicaba, SP (Echer et al., 2003).

Este é o primeiro registro de *Dasineura* sp. em pimentão cultivado no Distrito Federal. Esta observação se baseia em amostras de insetos coletados de botões florais e pequenos frutos de pimentão, com sintomas de ataque da praga no Núcleo Rural de Taquara, no ano de 2015.

Neste ano, houve um surto populacional desta praga na Região, causado provavelmente pelo desequilíbrio biológico em decorrência do uso de agrotóxicos para o controle de outras pragas, como ácaro rajado. Isso fez com que *Dasineura* sp. aumentasse bastante sua população e se espalhasse em grande parte dos cultivos de pimentão do Núcleo Rural de Taquara, DF, causando perdas de até 50% da produção em alguns casos.

Biologia e ciclo de vida

A longevidade dos adultos de *Dasineura* sp. é bastante curta, podendo ser de apenas um dia, tanto para machos como para fêmeas (Gagné, 1994). No entanto, esse período é suficiente para a realização do acasalamento e da postura dos ovos nos botões florais do pimentão (Ângelo, 2008).

De acordo com Maia e Silva (2013) o gênero *Dasineura* está associado a 30 espécies de plantas e 14 famílias de plantas no Brasil, das quais Myrtaceae e Asteraceae são as preferidas pelas espécies, seguidas de Malpighiaceae. No entanto, para as demais famílias de plantas (Anacardiaceae, Bignoniaceae, Burseraceae, Chrysobalanaceae, Erythroxylaceae, Fabaceae, Melastomataceae, Ochnaceae, Rubiaceae, Solanaceae e Symplocaceae), onde as espécies de *Dasineura* ocorreram, apenas uma única espécie do díptero esteve associada a cada família de planta, demonstrando a possibilidade

de haver especificidade hospedeira nestas espécies de *Dasineura* (Maia; Silva, 2013).

Características dos danos

Os sintomas causados por *Dasineura* sp. no pimentão foram descritos por Echer et al., (1997), os quais se restringem basicamente aos botões florais, que após serem atacados pelas larvas do inseto ficam com a corola com coloração violácea; com lesões nas anteras e ovário, causando queda e aborto de flores e frutos (Figura 4).



Fotos: Jorge Anderson Guimarães

Figura 4. Botões florais de pimentão com sintomas de ataque de *Dasineura* sp.

De acordo com Echer et al., (1997), quando não ocorre o aborto, os frutos não crescem e ficam com aspecto retorcido e com orifícios próximos ao receptáculo (Figura 5).



Fotos: Jorge Anderson Guimarães

Figura 5. Frutos de pimentão com sintomas de ataque de *Dasineura* sp.

Métodos de controle

O manejo deste inseto-praga deve ser feito com base nos preceitos do manejo integrado de pragas (MIP), com uso de várias táticas de controle, de forma conjunta e complementar baseadas no monitoramento (Gallo et al., 2002).

– Controle biológico

Consiste no uso de organismos vivos, como parasitoides, predadores, fungos, bactérias e vírus entomopatogênicos, com o objetivo de reduzir populações de pragas para densidades mais baixas permanentemente ou temporariamente (van Driesche et al., 2007).

São vários os relatos de parasitismo de espécies de *Dasineura* em todo mundo. Zhao e Wang (2011), constataram o parasitoide *Platygaster demades* Walker (Hymenoptera: Platygasteridae) associado a larvas de *Dasineura mali* Keiffer em maçã, com redução de até 82% da população da praga.

Mahecha (2014) observaram *Synopeas* spp. e *Platygaster* spp. (Platygasteridae) causando até 40% de parasitismo em *Dasineura oxycoccana* e *Prodiptosis vaccinii* (Diptera: Cecidomyiidae) em cultivos de oxicoco (*Vaccinium* sp.) na Colômbia.

Em aspargos, o controle biológico de cecidomiídeos vem sendo feito com os fungos entomopatógenos *Beauveria bassiana*, *Metarrhizium anisopliae*, *Lecanicillium lecanii* e *Isaria* (= *Paecilomyces*) *fumosoroseus*; com parasitoide *Synopeas* sp. e nematoides *Heterorhabditis* sp. (Valarezo et al., 2003; Díaz, 2009).

Neste trabalho, foram obtidos parasitoides da superfamília Chalcidoidea dos pupários de *Dasineura* sp, coletados de botões florais de pimentão (Figura 6).

– Controle Etológico ou comportamental

A luz exerce grande atração sobre dípteros cecidomiídeos, particularmente a luz branca. Com base nisto, armadilhas luminosas são frequentemente utilizadas para o controle de *P. longifila* em plantios comerciais de aspargos na Colômbia (Mahecha, 2014).

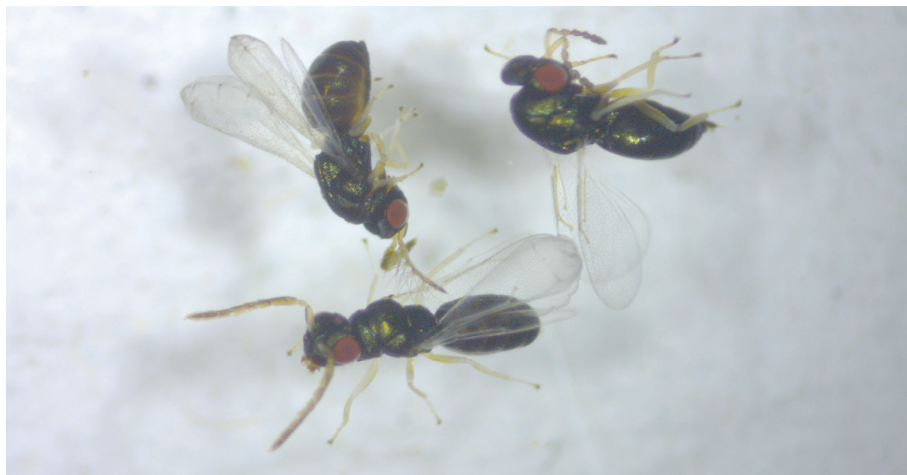


Foto: Jorge Anderson Guimarães

Figura 6. Parasitoides da superfamília Chalcidoidea coletados dos pupários de *Dasineura* sp.

Adicionalmente, pode-se utilizar painéis adesivos associados às armadilhas luminosas para auxiliar na captura de adultos da praga, que são atraídos pela luz da armadilha luminosa e ficam aderidos nos painéis.

O uso do controle etológico, talvez não seja suficiente para eliminar o problema da praga na cultura, no entanto, auxiliam na diminuição das populações de insetos e devem compor os programas de manejo integrado (Mahecha, 2014).

– Controle Químico

Até o momento, não existe nenhum inseticida registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para o controle de *Dasineura* sp (Agrofit) em pimentão.

No entanto, a título de informação, verifica-se que em outros países da América do Sul, como Colômbia, Peru, entre outros, o controle do cecidomiídeo *P. longifila*, que causa danos semelhantes aos de *Dasineura* sp., é realizado majoritariamente com inseticidas químicos na cultura do tomate, dos quais 52% pertencem ao grupo dos organofosforados (Valarezo et al., 2003). Porém, nos últimos anos, outros produtos, como tiametoxam, imidacloprido, abacmentina e espirotetramato já começam a fazer parte dos produtos usados no manejo de *P. longifila* naqueles países (Mahecha, 2014).

Referências

- ÂNGELO, A. C. Ciclo de vida de *Dasineura gigantea* Ângelo and Maia, 1999 (Diptera, Cecidomyiidae). **Floresta**, v. 38, n. 1, p. 26-32, 2008.
- DÍAZ, F. **Manejo integrado de *Prodidiplosis longifila* em Perú**. 2009. Disponível em: <<http://fernandodiazs.galeon.com/index.html>>. Acesso em: 12 de maio 2018.
- ECHER, M. M.; FERNANDES, M. C. A.; AKIBA, F.; MAIA, V. C. Ocorrência de *Dasineura* Sp. (Diptera: Cecidomyiidae) na cultura de pimentão (*Capsicum annuum* L.) nas principais regiões produtoras do Estado do Rio de Janeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 16.; ENCONTRO NACIONAL DE FITOSSANITARISTAS, 7., 1997, Salvador. **Resumos...** Salvador: Sociedade Entomologica do Brasil; Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMPF, 1997. p. 368.
- ECHER, M. M.; RIBEIRO, R. L.; FERNANDES, M. C. A.; SANTOS, A. S. Levantamento das principais pragas e doenças em pimentão (*Capsicum annuum*) em regiões em regiões produtoras no Estado do Rio de Janeiro. **Horticultura Brasileira**, v. 16, n. 1. p. 121, 1998.
- ECHER, M. M.; GUIMARÃES, V.; MINAMI, K. Damages, occurrence and determination of *Dasineura* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) in the pepper cultivars (*Capsicum annuum* L.) in Piracicaba, São Paulo. **Acta Horticulturae**, v. 607, p. 159-161, 2003. Proceedings of the IX International Symposium on Timing of Field Production in Vegetable Crops.
- EMATER-DF. **Informações agropecuárias do Distrito Federal**. 2017. Disponível em: <http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=72&Itemid=55>. Acesso em: 17 mai. 2018.
- FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 2. ed. Viçosa : UFV, 2005. 412 p.
- GAGNÉ, R. J. **The Gall Midges of the Neotropical Region**. London: Cornell University Press, 1994. p. 457.
- _____. A catalog of the Cecidomyiidae (Diptera) of the world. **Memoirs of the Entomological Society of Washington**, v. 25, p. 1-408, 2004.
- GAGNÉ, R. J.; JASCHHOF, M. A. **Catalog of the Cecidomyiidae (Diptera) of the world**. 3rd ed. Washington, USDA, 2014. Digital version 2.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. C.; OMOTO, C. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
- MAIA, V. C.; FERNANDES, S.P.C. Two new species of gall midges (Diptera, Cecidomyiidae) associated with *Erythroxylum ovalifolium* Peyr. (Erythroxylaceae) from the Barra de Maricá restinga, Maricá, Rio de Janeiro, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 71, n. 2, p. 521-526, 2011.

MAIA, V. C.; SILVA, L. O. The genus *Dasineura* Rondani, 1840 (Diptera, Cecidomyiidae) in Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 73, n. 4, p. 801-807, 2013.

MAHECHA, L. M. H. **Caracterización del daño y distribución geográfica de Cecidomyiidae (Diptera) y sus parasitoides asociados a Solanáceas y Limón Tahití en Colombia**. Palmira: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Agropecuarias, 2014. 95 p.

RIBEIRO, C. S. C. ; CRUZ, D. M. R. Tendência de mercado: comércio de pimentão está em expansão. **Cultivar Hortaliças e Frutas**, v. 3, n. 14, p. 16-19, 2002.

VALAREZO, O., CAÑARTE BERMÚDEZ, E., NAVARRETE CEDEÑO, J.B., Y ARIAS, M. *Prodiptosis longifila* principal plaga de tomate en el Ecuador. Portoviejo, Ecuador: INIAP, Estación Experimental Portoviejo. (Manual no. 51). 2003. Disponível em: <http://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/1324>. Acesso em: 10 dez 2018.

VAN DRIESCHE, R.; HODDLE, M.; CENTER, T. **Control de plagas y malezas por enemigas naturales**. , Washington, D.C: USDA : Forest Service, Forest Health Technology Enterprise Team, 2007. p. 179 – 212. Disponível em: https://www.fs.fed.us/foresthealth/technology/pdfs/VANDRIESCHE_CONTROL_Y_PLAGAS_WEB.pdf. Acesso em: 11 dez. 2018.

ZHAO, X.; WANG, Q. Phenological dynamics of *Dasineura mali* (Diptera: Cecidomyiidae) and its parasitoid *Platygaster demades* (Hymenoptera: Platygasteridae) in apple orchards. **Journal of Economic Entomology**, v. 104, n. 5, p. 1640-1646, 2011.

