



Foto: Siglia Souza

COMUNICADO
TÉCNICO

165

Manaus, AM
Setembro, 2023

Mosquito-de-galha *Clinodiplosis capsici* (Diptera: Cecidomyiidae) em pimentão no Amazonas

Marcos Vinicius Bastos Garcia
Rodrigo Fascin Berni
Valéria Cid Maia
Fátimo Hideki Geris Peris
Terezinha Batista Garcia
Maria Geralda de Souza

Mosquito-de-galha *Clinodiplosis capsici* (Diptera: Cecidomyiidae) em pimentão no Amazonas¹

¹ Marcos Vinicius Bastos Garcia, engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM. Rodrigo Fascin Berni, engenheiro-agrônomo, mestre em Agronomia, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM. Valéria Cid Maia, bióloga, doutora em Ciências Biológicas, pesquisadora do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ. Fátimo Hideki Geris Peris, engenheiro-agrônomo, consultor técnico da Fazenda Agroluz, Manaus, AM. Terezinha Batista Garcia, engenheira-agrônoma, mestre em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM. Maria Geralda de Souza, engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM.

O pimentão (*Capsicum annuum* L.) tem grande importância econômica no Brasil. O cultivo é feito em sistemas protegidos (casas de vegetação/estufas) ou em áreas abertas diretamente no campo. De acordo com o censo agropecuário de 2017, naquele ano a produção nacional de pimentão foi de 224.286 t, sendo que a região Norte produziu 5.242 t e o Amazonas 3.200 t (IBGE, 2017). É uma hortaliça importante na culinária amazonense, cuja demanda em Manaus impulsiona a produção e, conseqüentemente, a economia de alguns municípios, destacando-se Presidente Figueiredo, com 48% da produção de pimentão do estado.

O cultivo do pimentão requer constante monitoramento fitossanitário devido ao alto risco de ataque de diversas pragas. Dentre as pragas de importância na cultura do pimentão estão as espécies que produzem galhas nas plantas.

As galhas são estruturas formadas pelo crescimento anormal do tecido

vegetal em resposta ao estímulo induzido por diversos organismos invasores, principalmente por insetos (Shorthouse et al., 2005). Os insetos depositam ovos nas plantas, alterando o crescimento e a fisiologia do órgão atacado, produzindo assim as galhas, onde encontram proteção e alimento para o desenvolvimento de suas larvas (Tooker et al., 2008). A maioria dos insetos que induzem galhas são mosquitos da família Cecidomyiidae, sendo que 92% das espécies possuem apenas uma espécie de planta hospedeira (Carneiro et al., 2009).

Os mosquitos-de-galha *Asphondylia capsicicola* Uechi, Yukawa & Tokuda, 2016 e *Asphondylia gennadii* (Marchal, 1904) foram relatados como pragas do pimentão em regiões da Europa e Ásia, mas não há registros da ocorrência dessas espécies no Brasil (Gagné; Jaschhof, 2021).

O mosquito-de-galha *Dasineura* sp. (Cecidomyiidae) foi relatado como importante praga do pimentão no Brasil,

causando danos às flores, abortamento e deformações nos frutos de pimentão no estado do Rio de Janeiro (Echer et al., 1997), em Piracicaba, SP (Echer et al., 2003), e no Distrito Federal (Guimarães; Moura, 2018).

O gênero *Clinodiplosis* Kieffer, 1894 (Cecidomyiidae) é cosmopolita, com 109 espécies descritas no mundo, das quais 19 no Brasil (Gagné; Jaschhof, 2021). Segundo Toma e Maia (2012), a maioria das espécies de *Clinodiplosis* presentes no Brasil são indutoras de galhas associadas a 30 famílias de plantas.

O mosquito-de-galha *Clinodiplosis capsici* Gagné, 2000, foi descrito como

importante praga do pimentão e pimenta-malagueta (*Capsicum frutescens* L.) na Costa Rica, Guiana Francesa e Ilha de Guadalupe (Gagné et al., 2000) e em Porto Rico (Cabrera-Asencio; Vélez, 2011). Maia et al. (2023) registraram a primeira ocorrência de *C. capsici* em pimentão no Brasil, no estado do Amazonas.

O inseto adulto de *C. capsici* tem aparência frágil, corpo de coloração marrom-clara medindo cerca de 2 mm de comprimento, cabeça ocupada em sua maior parte pelos olhos negros, antenas compridas, asas transparentes com poucas nervuras e pernas longas e finas (Figura 1).

Foto: Marcos V. B. Garcia



Foto: Fátima Hideki G. Peris



Figura 1. Inseto adulto de *Clinodiplosis capsici*: vista lateral (preservado em álcool) (A); e vista ventral (inseto vivo) (B).

Conforme descrito por Gagné et al. (2000) e relatado por Cabrera-Asencio e Vélez (2011), no presente estudo também se observou que, em cada galha produzida por *C. capsici*, se desenvolve apenas uma larva. Esta, ao se tornar

pupa, produz um orifício e sai parcialmente da galha a fim de permitir a emergência imediata do inseto adulto, deixando a sua exúvia (exoesqueleto despreendido pelos insetos após a muda) presa ao orifício (Figura 2).

Fotos: Fátimo Hideki G. Peris



Figura 2. Conjunto de galhas com exúvias de pupas aderidas (A); e exúvia pupal presa a orifício após a emergência do inseto adulto (B).

Clinodiplosis capsici causa altos prejuízos à cultura do pimentão nos países onde foi registrada. A maioria das espécies de mosquito-de-galha não ataca todos os órgãos da planta. Entretanto, *C. capsici* deposita seus ovos em flores, folhas, pecíolos e ramos do pimentão, causando rápida e intensa infestação (Figura 3).

Estudos sobre o ciclo de vida de *C. capsici* e suas relações com inimigos naturais e os métodos de controle são essenciais para compor o manejo integrado dessa praga na cultura do pimentão. Até o momento, não há inseticida químico ou biológico registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária para o controle de mosquitos-de-galha em pimentão, o que se torna um fator limitante para o manejo do inseto.



Fotos: Fátima Hideki G. Peris

Figura 3. Danos causados por *Climodiplosis capsici* às plantas de pimentão.

O fato de o inseto adulto ser pequeno e possuir período de vida muito curto dificulta avaliar sua atividade sobre as plantas. A observação das primeiras galhas nas plantas é importante para detecção precoce da praga na plantação e o início do controle.

Armadilhas de luz e placas adesivas podem ser usadas para o monitoramento e controle de outras espécies da família Cecidomyiidae. Núñez (2008) sugere o uso de placas adesivas de cor branca juntamente com fonte de luz para controlar o mosquito-de-galha *Prodiplosis longifila* Felt, 1908.

Assim, o uso de armadilhas luminosas e painéis adesivos poderão ser alternativas para monitoramento e redução populacional de *C. capsici* no cultivo do pimentão.

Considerando que *C. capsici* é uma praga invasiva no Brasil e de grande potencial destrutivo para a cultura do pimentão, recomenda-se monitorá-la nas áreas cultivadas com pimentão no Amazonas, a fim de conter o seu crescimento populacional e a dispersão para outras regiões produtoras do Brasil.

Referências

- CABRERA-ASENCIO, I.; VÉLEZ, A. *Clinodiplosis capsisci* (Diptera: Cecidomyiidae): una nueva plaga para los ajés y pimientos (*Capsicum* sp: Solanaceae) em Puerto Rico. **The Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico**, v. 95, n. 1-2, p. 85-87, 2011.
- CARNEIRO, M. A. A.; BRANCO, C. S. A.; BRAGA, C. E. D.; ALMADA, E. D.; COSTA, M. B. M.; MAIA, V. C.; FERNANDES, G. W. Are gall midge species (Diptera, Cecidomyiidae) host plant-specialists? **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 53, p. 365-378, 2009.
- 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 Entomológica do Brasil; Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMP, 1997. p. 368.
- ECHER, M. M.; GUIMARÃES, V. F.; MINAMI, K. Damage occurrence and determination of *Dasineura* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) in cultivar (*Capsicum annuum* L.) in Piracicaba. **Acta Horticulturae**, v. 607, p. 159-161, 2003.
- GAGNÉ, R. J.; BLANCO-METZLER, H.; ETIENNE, J. A new Neotropical species of *Clinodiplosis* (Diptera: Cecidomyiidae), an important new pest of cultivated peppers. **Proceedings of the Entomological Society of Washington**, v. 102, p. 831-837, 2000.
- GAGNÉ R. J.; JASCHHOF, M. **A catalog of the Cecidomyiidae (Diptera) of the World**. 5th ed. Digital. Washington, D.C.: U.S. Department of Agriculture, 2021. 813 p.
- GUIMARÃES, J. A.; MOURA, A. P. **Ocorrência e danos da mosca *Dasineura* sp. em pimentão no Distrito Federal**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2018. 19 p. (Embrapa Hortaliças. Documentos, 163).
- IBGE. **Censo Agropecuário 2017**. Resultados definitivos-Horticultura. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>. Acesso em: 9 maio 2023.
- MAIA, V. C.; GARCIA, M. V. B.; BERNI, R. F. New record of *Clinodiplosis capsisci* Gagné, 2000 (Diptera, Cecidomyiidae), a sweet-pepper pest in Brazil. **Check List**, v. 19, n. 2, p. 221-223, 2023.
- NÚÑEZ, E. Mosquilla de los brotes *Prodidiplosis longifila* (Gagné, 1934). In: Plagas de paltos y cítricos en Perú. Quillota: Instituto de Investigaciones Agropecuarias, 2008. (Colección Libros INIA, n. 23).
- SHORTHOUSE, J. D.; WOOL, D.; RAMAN, A. Gall-inducing insects – Nature's most sophisticated herbivores. **Basic and Applied Ecology**, v. 6, p. 407-411, 2005.
- TOMA, T. S. P.; MAIA, V. C. Representatividade do Género *Clinodiplosis* Kieffer (Diptera, Cecidomyiidae) no Brasil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 52, p. 223-231, 2012.
- TOOKER, J. F.; ROHR, J. R.; ABRAHAMSON, W. G.; DE MORAES, C. M. Gall insects can evade and alter indirect plant defenses. **New Phytologist**, v. 178, p. 657-671, 2008.

Embrapa Amazônia Ocidental
Rodovia AM-010, Km 29,
Estrada Manaus/Itacoatiara
69010-970, Manaus, Amazonas
Fone: (92) 3303-7800
www.embrapa.br/amazonia-ocidental
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição

Publicação digital (2023): PDF



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



Comitê Local de Publicações

Presidente

Kátia Emídio da Silva

Secretária-Executiva

Gleise Maria Teles de Oliveira

Membros

José Olenilson Costa Pinheiro,

Maria Augusta Abtibol Brito de Sousa e

Maria Perpétua Beleza Pereira

Supervisão editorial e revisão de texto

Maria Perpétua Beleza Pereira

Normalização bibliográfica

Maria Augusta Abtibol Brito de Sousa

(CRB-11/420)

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbêiro

Editoração eletrônica

Gleise Maria Teles de Oliveira

Fotos da capa

Siglia Regina dos Santos Souza

CGPE: 018238