

CIRCULAR TÉCNICA

n. 361 - dezembro 2021

ISSN 0103-4413

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Departamento de Informação Tecnológica
Av. José Cândido da Silveira, 1647 - União - 31170-495
Belo Horizonte - MG - www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000



AGRICULTURA,
PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO



MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

Lepidópteros desfolhadores em cultivo de helicônias¹

Lívia Mendes Carvalho²
Helbert Rezende de Oliveira Silveira³
Rogério Antônio Silva⁴
Izabel Cristina dos Santos⁵
Márcia Nazaré de Oliveira Ribeiro⁶

INTRODUÇÃO

As helicônias, pertencentes à família Heliconiaceae, são plantas tropicais que têm conquistado novos mercados por apresentarem durabilidade, beleza, formas diversas e cores intensas e contrastantes, sendo cada vez mais procuradas pelos consumidores. Essas inflorescências são comercializadas tanto para o paisagismo, como para a decoração de eventos (LINARES-GABRIEL *et al.*, 2020; GONÇALVES *et al.*, 2021).

Muitos agricultores, dentre estes os cafeicultores, estão buscando possibilidades de diversificação da produção com o cultivo de flores, visando aumentar a renda na propriedade.

As flores são valorizadas pelo aspecto visual, o que exige cuidados com os aspectos fitossanitários para obter produtos de qualidade. Os lepidópteros desfolhadores têm importância nos agroecossistemas e podem danificar os cultivos de flores tropicais, como as helicônias, afetando a área fotossintética e diminuindo a produção das plantas.

Nesta Circular Técnica são apresentadas informações sobre os aspectos bioecológicos e a caracterização das injúrias ocasionadas pelos lepidópteros desfolhadores em cultivo de helicônias, visando auxiliar o agricultor no reconhecimento dessas pragas nas plantas.

ASPECTOS BIOECOLÓGICOS

O ciclo evolutivo dos lepidópteros é formado por quatro fases: ovo, lagarta, pupa (crisálida) e adulta. A duração em dias, de cada fase, é variável para cada espécie, em função da disponibilidade de alimento e das condições climáticas. As lagartas que causam prejuízos no cultivo de helicônias alimentam-se de folhas, brotos e, em algumas ocasiões, das inflorescências.

As espécies de lepidópteros desfolhadores descritas como praga de cultivos de Heliconiaceae são: *Caligo illioneus* e *Caligo teucer* (Lepidoptera: Nymphalidae) em *Heliconia bihai* (L.) e *Heliconia latispatha* Benth.; *Opsiphanes invirae* (Lepidoptera:

Apoio Consórcio Pesquisa Café e FAPEMIG.

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG Sul, (35) 3821-6244, epamigsul@epamig.br.

²Eng. Agrônoma, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CERN, São João del-Rei, MG, livia@epamig.br.

³Eng. Agrônomo, D.Sc., Bolsista Consórcio Pesquisa Café/EPAMIG Sul - CERN, São João del-Rei, MG, helbert_rezende@yahoo.com.br.

⁴Eng. Agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CELA, Lavras, MG, rogeriosilva@epamig.br.

⁵Eng. Agrônoma, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CERN, São João del-Rei, MG, icsantos@epamig.br.

⁶Eng. Agrônoma, D.Sc., Profª Hostos Community College - Natural Science Department, New York, NY, US, marcia_162@hotmail.com.

Nymphalidae) em *H. bihai*, *Heliconia psittacorum* L. e *Heliconia spathocircinata* Aristeg. e *Antichloris eriphia* (Lepidoptera: Erebidae) em *H. psittacorum*, *H. spathocircinata*, *H. latispatha*, *Heliconia episcopalis* (Vellozo), *Heliconia aemygiana* Burle-Marx (ASSIS et al., 2002; SOUZA et al., 2006; WATANABE, 2007; CARVALHO NETO et al., 2011). A espécie *Thracides phidon* (Lepidoptera: Hesperidae) foi observada em cultivos de diferentes espécies de helicônias (RIBEIRO et al., 2012). Specht, Borges e Paluch (2011) relataram a ocorrência de cinco espécies de borboletas, *C. illioneus illioneus*, *C. teucer*, *Opsiphanes cassiae* (Lepidoptera: Nymphalidae), *T. phidon* e *Saliana longirostris* (Lepidoptera: Hesperidae) utilizando como hospedeira *Heliconia velloziana*.

CONDUÇÃO DO EXPERIMENTO

No Campo Experimental Risoleta Neves (CERN) da EPAMIG Sul, em São João del-Rei, MG, foram realizadas amostragens dos lepidópteros desfolhadores nos cultivos de *Heliconia rostrata* Ruiz & Pav., *H. psittacorum* e *H. latispatha*. Os adultos e imaturos foram capturados e transportados para o Laboratório de Entomologia da EPAMIG. Lagartas e pupas foram mantidas em gaiolas teladas com folhas de helicônia até a emergência dos adultos. Indivíduos adultos coletados em campo e/ou emergidos em laboratório foram mortos, montados e acondicionados em caixa entomológica no laboratório. Foram observados os lepidópteros *A. eriphia*, *Caligo* sp. e *Opsiphanes* sp. Os ataques desses insetos causaram injúrias principalmente nas folhas das helicônias, comprometendo a produção.

ESPÉCIES DE LEPIDÓPTEROS DESFOLHADORES

A seguir, são apresentadas as principais espécies de lagartas desfolhadoras.

Lagarta-perfuradora-do-limbo-foliar *Antichloris eriphia* (Lepidoptera: Erebidae)

O gênero *Antichloris* possui 27 espécies, ocorrendo do México até a Bolívia e o Brasil. São considerados insetos-praga em cultivo de banana. A espécie *A. eriphia* já foi registrada nas plantas hospedeiras *Musa* sp., *Musa x paradisiaca* L. (Musaceae), *Plantago* sp. (Plantaginaceae), *H. latispatha*, *H. episcopalis*,

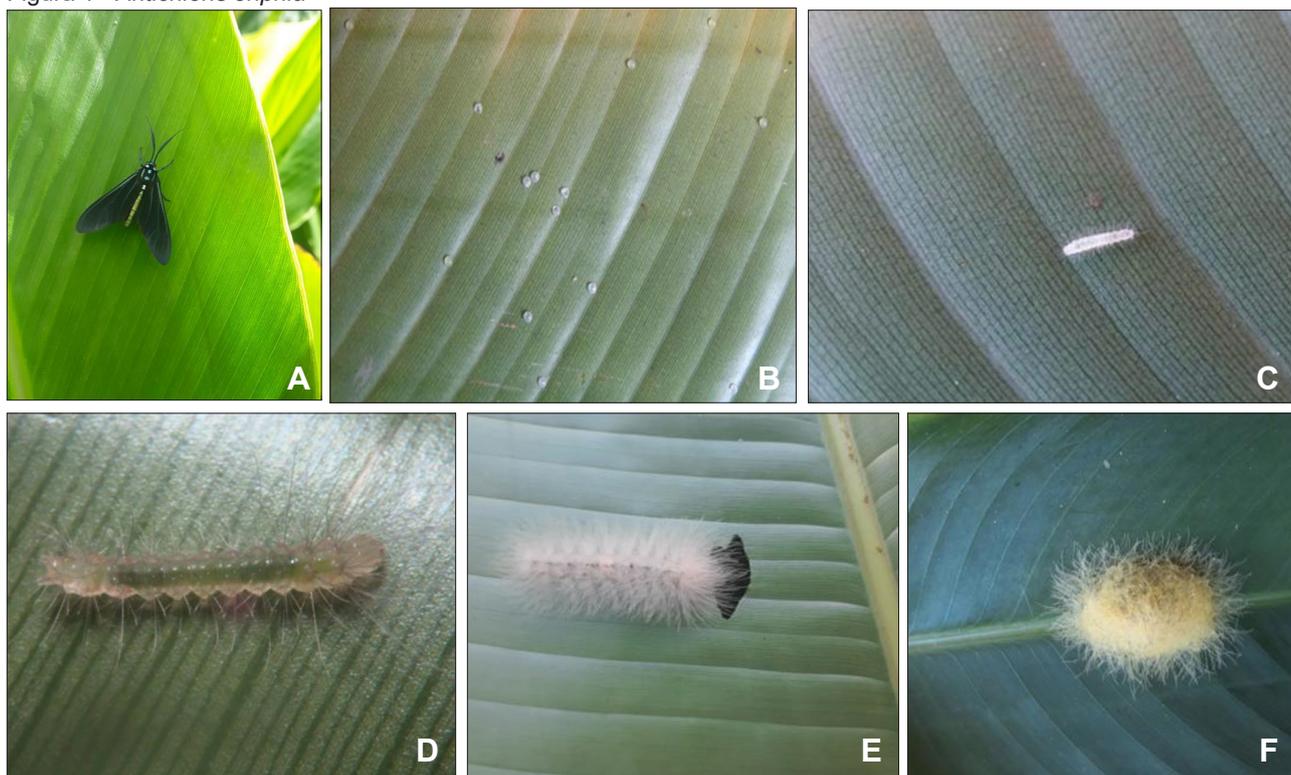
H. spathocircinata e de *H. aemygiana* (Heliconiaceae) e bananeirinha ornamental (*Canna x generalis*) que é uma cultivar relacionada com *Canna indica* (Cannaceae), a qual é utilizada como planta ornamental (WATANABE, 2007; CARVALHO NETO et al., 2011).

Os adultos de *A. eriphia* são mariposas de coloração escura com estrias verdes brilhantes no corpo, medindo aproximadamente 1,5 cm de comprimento e 4,0 cm de envergadura (Fig. 1A). São miméticas às vespas. Os adultos têm longevidade de cerca de uma semana, e as fêmeas liberam feromônio sexual que atrai os machos a longa distância. As fêmeas colocam seus ovos geralmente na face inferior das folhas e estes apresentam coloração verde-clara, brilhante, com 0,8 mm de diâmetro (Fig. 1B). As lagartas apresentam fina e densa pilosidade de coloração branco-creme, atingindo o máximo de 3,0 cm de comprimento no último estágio de desenvolvimento (Fig. 1C, 1D e 1E). Alimentam-se à noite, sendo que durante o dia raramente são observadas nos limbos foliares, podendo ser encontradas sob as folhas secas no solo e no interior das bainhas das folhas, protegendo-se de predadores e da dessecação durante o dia. O período larval dura cerca de 25 dias, posteriormente transformam-se em pupas envolvidas por um casulo piloso de coloração amarelada, frequentemente encontrado sobre as folhas (Fig. 1F) e nos pseudocaulos das plantas. Essa fase dura cerca de sete a dez dias (GALLO et al., 2002; CARVALHO NETO et al., 2011).

Lagarta-destruidora-do-limbo-foliar *Caligo* sp. (Lepidoptera: Nymphalidae)

O gênero *Caligo* possui 21 espécies, todas de grande porte (acima de 10 cm de envergadura), a maioria fica agrupada durante o dia e sai à noite para se alimentar (CASAGRANDE; MIELKE, 2008). Esse gênero já foi registrado alimentando-se de folhas de bananeira *Musa* spp. (Musaceae), *H. bihai*, *H. velloziana*, *H. latispatha* (Heliconiaceae), *Canna indica* (Cannaceae) e *Alpinia purpurata* (Zingiberaceae) (SOUZA et al., 2006; WATANABE, 2007; SPECHT et al., 2011).

Os adultos do gênero *Caligo* apresentam a coloração predominante azul e podem atingir 14 cm de envergadura. São conhecidos como borboleta-coruja ou corujão, pela disposição das escamas na face ventral de suas asas, que lembra os olhos de uma coruja (Fig. 2). Na face dorsal, as asas apresentam a colo-

Figura 1 - *Antichloris eriphia*

Nota: A - Adulto; B - Ovos; C - Lagarta no 1º ínstar; D - Lagarta no 2º ínstar; E - Lagarta no 5º ínstar; F - Pupa.

Fotos: Livia Mendes Carvalho

Figura 2 - Adulto do gênero *Caligo*

Alvaro Silva

ração azul-metálica. As fêmeas colocam seus ovos sobre as folhas em grupos de 5 a 6, separados um do outro. Os ovos são brancos no início e tornam-se marrons próximo à eclosão, a qual ocorre após sete a dez dias. As lagartas possuem coloração marrom e mimetizam folhas secas. Apresentam oito apêndices cefálicos de tamanhos variáveis e dois apêndices na extremidade do corpo. No dorso do abdome possui

quatro espinhos. São gregárias e alimentam-se à noite, sendo que durante o dia podem ser encontradas sobre as folhas secas na planta. Podem atingir no último estágio de desenvolvimento cerca de 10 cm de comprimento. A duração do período larval varia de 40 a 60 dias. A pupa tem coloração marrom e este estágio pode durar de 58 a 84 dias. Esse inseto apresenta duas gerações por ano, com ciclo total de cerca de 120 dias e a longevidade dos adultos pode ser até 40 dias (GALLO *et al.*, 2002).

Lagarta-destruidora-do-limbo-foliar *Opsiphanes* sp. (Lepidoptera: Nymphalidae)

O gênero *Opsiphanes* possui 13 espécies. São consideradas pragas importantes da cultura do coco e podem atacar também palmeiras, bananeira (*Musa* sp. L.) e diferentes espécies do gênero *Heliconia* L. (CARVALHO NETO *et al.*, 2011; SPECHT *et al.*, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Os adultos do gênero *Opsiphanes* são borboletas de 7,0 a 8,0 cm de envergadura, de coloração marrom, com faixa amarela transversal ao terço apical das asas anteriores com duas manchas brancas no ápice. As fêmeas colocam seus ovos sobre as folhas; a eclosão ocorre em cerca de dez dias. As lagartas, de cor verde, apresentam cabeça

amarela com quatro apêndices alaranjados e duas faixas avermelhadas frontais de cada lado. Possuem o tórax e abdome verde-azulado com faixas longitudinais amarelo-alaranjadas percorrendo dorsalmente o corpo (Fig. 3). A extremidade do corpo é bifurcada. O comprimento da lagarta pode chegar a 8,0 cm. Podem ser encontradas ao longo da nervura principal das folhas. Apresentam cinco estádios de desenvolvimento que duram cerca de 40 a 50 dias. Transformam-se em pupa de coloração marrom e essa fase dura cerca de 15 a 22 dias. A duração total do ciclo é de aproximadamente 80 dias (GALLO *et al.*, 2002).

Figura 3 - Lagarta do gênero *Opsiphanes*



Livia Mendes Carvalho

INJÚRIAS CAUSADAS PELO ATAQUE DE LAGARTAS DESFOLHADORAS NAS HELICÔNIAS

As lagartas desfolhadoras geralmente são encontradas na face inferior das folhas e podem ser constatadas no cultivo de helicônia por sua presença em folhagens danificadas e pelas fezes junto às plantas atacadas. Os sintomas de ataque das lagartas desfolhadoras variam com a espécie.

As lagartas de *A. eriphia* nos primeiros estádios de desenvolvimento raspam a face inferior das folhas, entre as nervuras secundárias, as quais ficam cheias de orifícios com a aparência de “renda” (Fig. 4 a 7); ao se tornarem maiores, as lagartas perfuram o limbo foliar, deixando grandes orifícios (Fig. 7 e 8).

As lagartas pertencentes aos gêneros *Caligo* e *Opsiphanes* alimentam-se das bordas para o centro das folhas e, quando o ataque é intenso, sua atividade alimentar pode destruir a folha inteira, exceto a nervura central (Fig. 9 e 10). Essa redução na área foliar pode limitar a área fotossintética e diminuir a produção das helicônias.

Figura 4 - Sintomas em fase inicial do ataque de lagarta de *Antichloris eriphia* em folhas de *Heliconia latispatha*



Fotos: Livia Mendes Carvalho

Figura 5 - Sintomas do ataque de *Antichloris eriphia* em folha de *Heliconia rostrata*



Foto: A - Ester Alves Patrício, Foto: B - Livia Mendes Carvalho

Nota: A - Detalhe da lagarta alimentando da folha; B - Detalhe do ataque de lagarta na folha de helicônia.

Figura 6 - Sintomas do ataque de lagarta de *Antichloris eriphia* em folhas de *Heliconia latispatha*



Figura 7 - Visão geral de plantas de *Heliconia latispatha* com sintomas do ataque de *Antichloris eriphia*



Figura 8 - Sintomas do ataque de *Antichloris eriphia* em folhas de *Heliconia psittacorum*



Fotos: Lívia Mendes Carvalho

Figura 9 - Sintomas do ataque de lagartas *Caligo* e *Opsiphanes* em folhas de *Heliconia rostrata*



Fotos: Lívia Mendes Carvalho

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os lepidópteros desfolhadores também podem causar danos em outras culturas, como bananeira. Assim, o cultivo de helicônias nas proximidades de áreas com essa fruteira deve receber atenção especial, pois pode haver migração desses insetos da bananeira para as helicônias ornamentais. Como medidas de controle deve-se realizar a catação de lagartas, pupas e adultos com o intuito de reduzir a população da praga no campo. O uso do controle bio-

Lívia Mendes Carvalho

Figura 10 - Sintomas do ataque intenso de *Caligo* e *Opsiphanes* em folhas de *Heliconia latispatha*

Fotos: Lívia Mendes Carvalho

lógico, com produtos à base de *Bacillus thuringiensis* (*Bt*), pode ser uma opção para reduzir a população dessas lagartas no cultivo de helicônias.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, S.M.P. *et al.* **Doenças e pragas de helicônias**. Recife: UFRPE, 2002. 102p.
- CARVALHO NETO, C.S. *et al.* Danos foliares causados por insetos em *Heliconia episcopalis* Vellozo (Heliconiaceae - Zingiberales) no Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais. **BIOTA**, v.3, n.6, p.4-18, 2011.
- CASAGRANDE, M.M.; MIELKE, O.H.H. A note on the life history of *Caligo brasiliensis brasiliensis* (Lepidoptera: Nymphalidae: Morphinae). **Tropical Lepidoptera**, v.18, n.1, p.9-11, June 2008.
- GALLO, D. *et al.* **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2002. 531p.
- GONÇALVES, C. *et al.* Heliconias with pendent inflorescences as cut flowers. **Ornamental Horticulture**, Viçosa, MG, v.27, n.2, p.137-154, Apr./June 2021.
- LINARES-GABRIEL, A. *et al.* Global vision of heliconias research as cut flower: a review. **Ornamental Horticulture**, Viçosa, MG, v.26, n.4, p.633-646, Oct./Dec. 2020.
- OLIVEIRA, T.A. de *et al.* Lepidópteros desfolhadores de palma-de-óleo no Estado do Pará. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2018. 64p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 434).
- RIBEIRO, R.C. *et al.* *Thracides phidon* (Cramer) (Lepidoptera: Hesperiiidae: Hesperiiinae): novo registro em plantios comerciais de *Heliconia* spp. na região Amazônica do Brasil. **EntomoBrasilis**, v.5, n.1, p.82-83, 2012.
- SOUZA, N.A. *et al.* Morfologia externa dos imaturos de *Caligo teucer* (Linnaeus) (Lepidoptera, Nymphalidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, v.23, n.4, p.1243-1250, dez. 2006.
- SPECHT, M.J.S.; BORGES, L.R.; PALUCH, M. Borboletas associadas à *Heliconia velloziana* L. Emygd. (Zingiberales: Heliconiaceae) no Estado de Pernambuco. **Revista Biociências**, Taubaté, v.17, n.1, p.27-32, 2011.
- WATANABE, M.A. Pragas da bananeira atacando *Heliconia latispatha* Benth. (Heliconiaceae). **Neotropical Entomology**, Londrina, v.36, n.2, p.312-313, Mar./Apr. 2007.