

## *Cornops frenatum frenatum* (Marschall) (Orthoptera: Acrididae): Principal Desfolhador em Cultivos de *Heliconia* spp. (Heliconiaceae) no Estado do Pará

Walkymário de Paulo Lemos<sup>1</sup>  
Rafael Coelho Ribeiro<sup>2</sup>  
Lindaurea Alves de Souza<sup>1</sup>



Fotos: W. P. Lemos

### Introdução

As principais espécies de flores tropicais pertencem às famílias Araceae, Heliconiaceae, Musaceae e Zingiberaceae, que ocorrem naturalmente ou são exploradas em plantios convencionais na faixa tropical da América, Ásia e Pacífico Oeste. Tais famílias são caracterizadas por apresentarem brácteas de cores e formas variadas, maior durabilidade pós-colheita, grande beleza e serem utilizadas para ornamentação de ambientes (ASSIS et al. 2002).

A faixa térmica ideal para o cultivo de helicônias (Heliconiaceae) situa-se entre 21°C e 33°C (CASTRO, 1995), daí o Estado do Pará despontar como um pólo promissor para o cultivo destas espécies. No entanto, essas condições climáticas são também favoráveis ao desenvolvimento e estabelecimento de diferentes espécies de insetos, particularmente aqueles prejudiciais aos cultivos de flores. Ainda não há consenso na literatura nacional quanto à forma de classificar as diferentes espécies de pragas em cultivos de flores tropicais no Brasil. Alguns autores os classificam, de acordo com a parte da planta atacada, em pragas da parte aérea (p.ex., gafanhotos

e lagartas desfolhadoras) e dos rizomas (p.ex., brocas de Lepidoptera e cochonilhas) (UPNMOOR, 2003). Outros, por sua vez, classificam os principais insetos-praga, em função do seu hábito alimentar, em sugadores de seiva (por ex. pulgões, moscas-brancas, cochonilhas, percevejos e tripses) e insetos mastigadores (por ex. lagartas, besouros, grilos e formigas) (KAMPF, 2000; IMENES; ALEXANDRE, 2001).

Apesar do grande potencial da floricultura tropical no Estado do Pará e da grande diversidade de insetos associados a esse agroecossistema, ainda existe uma escassez de informações da entomofauna associada aos cultivos de flores tropicais, particularmente helicônias. Em visitas preliminares do grupo de entomólogos da Embrapa Amazônia Oriental, em áreas produtoras de flores tropicais no Nordeste Paraense, foi constatada uma desfolha acentuada em cultivos de *Heliconia* spp., cujo agente causal até aquele momento era desconhecido. Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi registrar e caracterizar o principal problema entomológico em cultivos de helicônias do Estado do Pará, *Cornops frenatum frenatum* (Marschall) e seus danos relacionados.

<sup>1</sup>Eng. Agrôn., D. Sc. em Entomologia, Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP: 66095-100, Belém, PA.  
E-mail: wplemos@cpatu.embrapa.br; linda@cpatu.embrapa.br

<sup>2</sup>Bolsista do Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, Acadêmico do Curso de Agronomia da UFRA, Belém, PA. E-mail: rafaufra@yahoo.com.br

## Metodologia

A pesquisa foi realizada entre os meses de agosto de 2004 e outubro de 2005, nos municípios de Castanhal, Benevides e Belém, localizados no Nordeste Paraense, que corresponde ao principal pólo produtor do estado. Diferentes espécies de helicônias (*Heliconia bihai*, cultivar: Lobster Claw; *Heliconia wagneriana*; *Heliconia psittacorum* x *Heliconia spathocircinada*, cultivar: Golden torch e *Heliconia rostrata*), que são cultivadas nesses municípios, foram atacadas por *C. frenatum frenatum*. Dessa forma, visitas quinzenais, às áreas de cultivos, foram programadas para capturar e, posteriormente, identificar o agente causal das injúrias em folhas dessa planta ornamental tropical.

Após as primeiras coletas e observações em campo, constatou-se que as injúrias foram provocadas por gafanhotos, cujas formas jovens e adultas foram coletadas, em campo, e transportadas para o Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, onde foram mantidos e multiplicados em gaiolas de madeira teladas (30 x 40 x 40 cm). Inicialmente, gaiolas de criação foram mantidas no interior do laboratório, porém nestas condições ocorreu alta mortalidade dos indivíduos coletados. Em seguida, essas gaiolas foram transferidas para a parte externa do laboratório, onde permaneceram ao ar livre. Com este procedimento reduziu-se, drasticamente, a taxa de mortalidade de *C. frenatum frenatum*, facilitando com isso a sua criação. Adultos de ambos os sexos foram agrupados em número de três casais por gaiolas, as quais permaneceram, parcialmente, submersas em bandejas plásticas (45 x 30 x 08 cm) para simular o ambiente de

alta umidade natural. O alimento (folhas de *Heliconia* spp.) foi oferecido diariamente e em abundância durante toda vida dos insetos. Durante esta fase, observou-se o acasalamento e oviposição das fêmeas. Cerca de 20 imaturos de diferentes instares e coletados em campo foram acondicionados e mantidos em gaiolas de madeiras de dimensões similares àquelas de criação dos adultos. O tipo e a periodicidade da alimentação das forma imaturas foram idênticos aos descritos para adultos.

Alguns adultos de *C. frenatum frenatum* coletados em campo e/ou emergidos em laboratório foram mortos e, posteriormente, acondicionados em caixas entomológicas ou em frascos com álcool etílico 70%, os quais estão depositados no Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, para futuras comparações de material. Outros indivíduos foram mortos, montados e encaminhados ao Doutor Marcos Lhano (Universidade de Rosário, Rosário, Argentina) para identificação.

## Caracterização da praga

A partir de fotos e dos exemplares enviados, o taxonomista classificou a espécie como *Cornops frenatum frenatum* (Marschall) (Orthoptera: Acrididae).

As formas imaturas de *C. frenatum frenatum* apresentam antenas alaranjadas e corpo (incluindo pernas) verde com manchas alaranjadas (Fig. 1A). Encontram-se sempre em grupos sobre a superfície das folhas (Fig. 1B) ou dentro das mesmas, quando enroladas antes da sua abertura "charuto". São extremamente ágeis, principalmente, quando percebem a aproximação de pessoas.

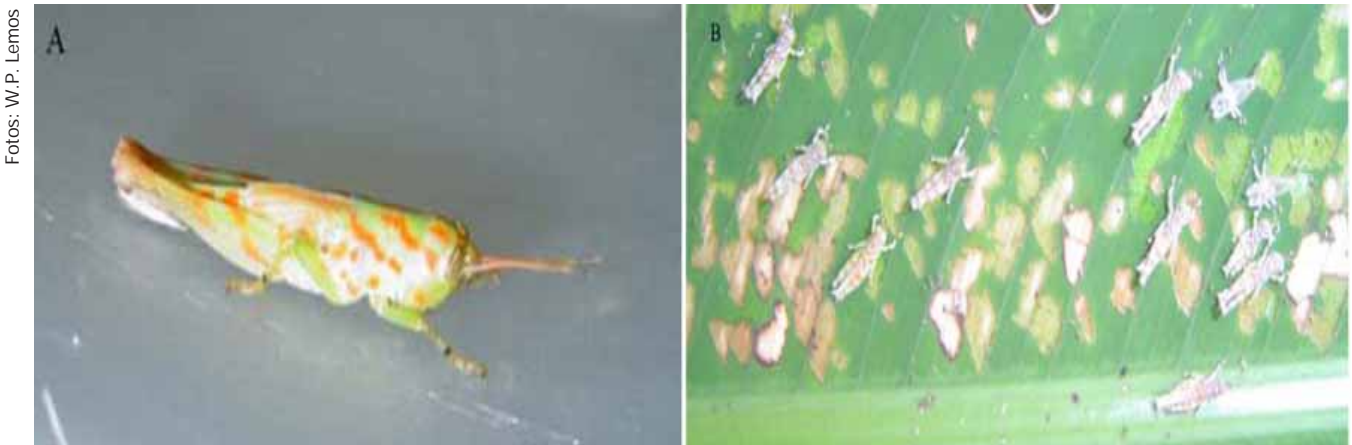


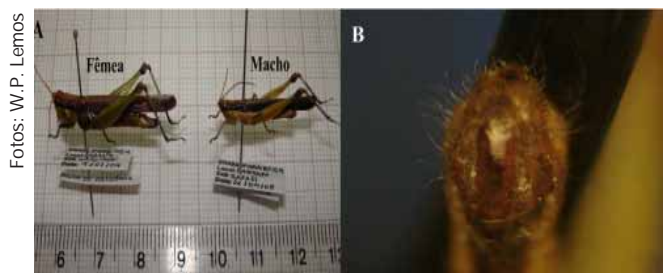
Fig. 1. Aspecto geral (A) e hábito gregário (B) de formas imaturas de *Cornops frenatum frenatum* (Marschall) (Orthoptera: Acrididae) sobre as folhas de helicônias (*Heliconia* spp., Heliconiaceae).

Os adultos são verdes e com parte superior do corpo parda, assim como as antenas, e apresentam uma faixa de coloração preta na região mediana do tórax e cabeça (Fig. 2). As fêmeas ( $25,80 \pm 0,07$  mm) diferenciam-se dos machos ( $16,40 \pm 0,12$  mm) (Fig. 3A), por serem maiores e com corpo mais largo, o que pode facilitar a identificação dos sexos pelos produtores. Além do tamanho, a diferenciação entre os sexos pode ainda ser realizada por meio da genitália externa, onde no macho o aedeagus é facilmente perceptível (Fig. 3B).



Foto: W.P. Lemos

Fig. 2. Adulto de *Cornops frenatum frenatum* (Marschall) (Orthoptera: Acrididae).

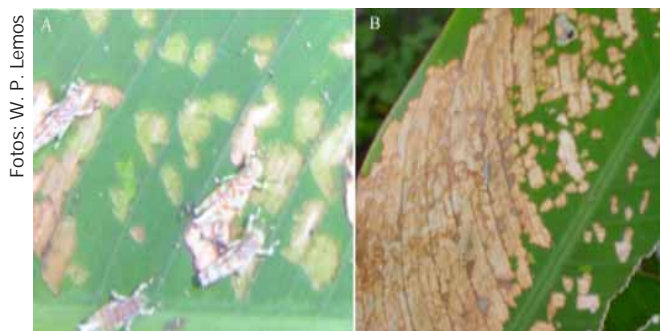


Fotos: W.P. Lemos

Fig. 3. Fêmea e macho (A) de *Cornops frenatum frenatum* (Marschall) (Orthoptera: Acrididae) e detalhe da genitália externa de machos (B).

## Caracterização da injúria

Ataques de insetos nos primeiros estádios de desenvolvimento (do primeiro ao terceiro ínstar) caracterizam-se pela raspagem do tegumento foliar (Fig. 4A), com posterior escurecimento da área consumida (Fig. 4B), e podem ocorrer antes mesmo das folhas das helicônias se abrirem, quando se encontram na forma de “charuto”.



Fotos: W. P. Lemos

Fig. 4. Folhas de helicônias (*Heliconia* spp., Heliconiaceae) raspadas (A) e escurecidas (B) pelo ataque de formas imaturas de *Cornops frenatum frenatum* (Marschall) (Orthoptera: Acrididae).

Como possuem hábito gregário, as formas imaturas utilizam o ambiente protegido das folhas enroladas também para proteção contra inimigos naturais, dada à coloração de parte do seu corpo (verde) ser similar as das folhas das helicônias. Em casos de ataques severos nas folhas ainda enroladas, as áreas danificadas (consumidas) surgem em posições simétricas quando da abertura das mesmas (Fig. 5A). O potencial de dano dos insetos é diretamente proporcional ao seu desenvolvimento, e quando encontrados em grandes quantidades nas áreas de cultivo podem provocar perdas consideráveis de área foliar (Fig. 5B), o que refletirá, negativamente, na produção final e na qualidade das flores produzidas, ou seja, o produto comercializável.



Fotos: W. P. Lemos

Fig. 5. Folhas de helicônias (*Heliconia* spp., Heliconiaceae) com danos simétricos (A) e severos (B) provocados pelo ataque de *Cornops frenatum frenatum* (Marschall) (Orthoptera: Acrididae).

## Possibilidades de controle

Ainda não existem estudos no Estado do Pará acerca do método de controle mais eficaz no combate à incidência de gafanhotos em cultivos de helicônias, pelo fato dos estudos fitossanitários nesses agroecossistemas serem relativamente recentes. De acordo com Imenes e Ide (2001), o controle de ortópteros-praga em cultivos de flores tropicais depende das características da área afetada, da espécie vegetal atacada e do tipo de inseto presente na área. Estes autores recomendam as seguintes medidas para o controle de gafanhotos em cultivos de flores tropicais: a) catação manual e destruição de formas imaturas e de adultos, para gafanhotos solitários; b) barreiras físicas e/ou químicas, para gafanhotos migratórios; c) pulverizações e/ou polvilhamento com inseticidas sintéticos de contato e ingestão, como fosforados, carbamatos e piretróides; d) emprego de inseticidas biológicos (p. ex., fungos entomopatogênicos) e extratos vegetais (p.ex, nim).



A utilização de inseticidas sintéticos em cultivos de helicônias, quando necessária, deverá levar em consideração a real necessidade do seu emprego. O rigor na seleção desses produtos visa, dentre outras coisas, à obtenção de benefícios ambientais, pois uma boa escolha resultará em processos degradativos dos mesmos mais eficientes e na menor possibilidade de impactos negativos ao homem, ambiente e organismos não-alvo.

## Considerações Finais

O inseto causador de desfolha em cultivos de *Heliconia* spp. no Nordeste Paraense é o gafanhoto identificado como *Cornops frenatum frenatum* (Marschall) (Orthoptera: Acrididae), o qual corresponde ao principal desfolhador nesses cultivos. Portanto, são necessárias novas pesquisas que proporcionem maior conhecimento de seus aspectos bioecológicos, pois isto permitirá a determinação de estratégias mais eficazes para combater a sua incidência nessas espécies de flores tropicais.

## Referências

ASSIS, S. M. P.; MARINHO R. R. L.; GODIM JÚNIOR, M. G. C., MENEZES, M.; ROSA, R. C. T. **Doenças e pragas de helicônias. Diseases and pests of heliconias.** Recife: UFRPE, 2002. 102p.

CASTRO, C. E. F. **Helicônias para Exportação:** aspectos técnicos da produção. Brasília, DF: Embrapa – SPI, 1995. 44 p. (Embrapa – SPI. Publicações técnicas FRUPEX, 16).

IMENES, S.L.; ALEXANDRE, M.A.V. **Pragas e doenças em plantas ornamentais.** São Paulo: Instituto Biológico, 2001. 151p.

IMENES, S. D. L.; IDE, S. Insetos mastigadores e seu controle. In: IMENES, S. D. L.; ALEXANDRE, M. A. V. (Ed.). **Pragas e doenças em plantas ornamentais.** São Paulo: Instituto Biológico, 2001. p. 14-30.

KÄMPF, A. N. **Produção de plantas ornamentais** Guaíba: Ed. Agropecuária, 2000. 254 p.

UPNMOOR, I. **Cultivo de plantas ornamentais.** Guaíba: Biblioteca da terra, 2003. v. 3, p.15.

## Agradecimentos

Ao Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funtec); Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (Sectam), Belém, PA, pelo auxílio financeiro à pesquisa; às empresas Amazônia em Flor (Amaflor), Castanhal, PA e Agroflora Tropical Ltda., Benevides-PA, pela disponibilização das áreas para coleta de dados; ao Doutor M. Lhano (Universidade de Rosário, Rosário, Argentina) pela identificação da praga e ao auxiliar de operações do Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, Reginaldo Medeiros, pelo apoio incondicional e fundamental para o êxito dessa pesquisa.

### Comunicado Técnico, 164



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Amazônia Oriental**  
**Endereço:** Trav. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48  
 CEP 66 065-100, Belém, PA.  
**Fone:** (91) 3204-1044  
**Fax:** (91) 3276-9845  
**E-mail:** sac@cpatu.embrapa.br  
 1ª edição  
 1ª impressão (2007): 300

### Comitê Local de Editoração:

**Presidente:** Gladys Ferreira de Sousa  
**Secretário executivo:** Moacyr Bernardino Dias Filho  
**Membros:** Izabel D. Brandão, José Furlan Júnior, Lucilda Maria Sousa de Matos, Maria de Lourdes Reis Duarte, Vladimir Bonfim Souza, Walkymário de Paulo Lemos

### Revisores técnicos:

Alexandre Mehl Lunz - Embrapa Amazônia Oriental  
 Paulo Rebelles Reis - UFLA  
 Sérgio Ide - Instituto Biológico de São Paulo  
**Supervisão editorial:** Regina Alves Rodrigues

### Expediente:

**Supervisão gráfica:** Guilherme Leopoldo da Costa Fernandes  
**Revisão de texto:** Regina Alves Rodrigues  
**Normalização bibliográfica:** Regina Alves Rodrigues  
**Editoração eletrônica:** Euclides Pereira dos Santos Filho