

Ocorrência de tripes (Thysanoptera: Thripidae) em guanandi

Marcílio José Thomazini¹

Élison Fabrício Bezerra Lima²

O guanandi, *Calophyllum brasiliense* (Calophyllaceae) é uma espécie arbórea de ocorrência natural em grande parte das Américas Central e do Sul, cuja madeira nobre tem utilização na fabricação de móveis, na construção civil e naval, dentre outras aplicações. Sua madeira ainda é pouco utilizada no Brasil, em contraste com sua popularidade em outros países da América do Sul e do Caribe, podendo substituir esteticamente o mogno (*Swietenia* spp.) e o cedro (*Cedrela* spp.). É uma espécie florestal importante para uso em reflorestamento, paisagismo e recuperação ambiental (CARVALHO, 2003).

Poucos insetos foram relatados causando algum tipo de dano para essa espécie florestal (MORAIS et al., 2011). Como a cultura ainda está fase de expansão no Brasil, com plantios nos estados de São Paulo, Mato Grosso, Minas Gerais, Tocantins e Maranhão, é de se esperar que, com o aumento das áreas de plantio, o guanandi possa apresentar problemas com insetos que causem prejuízo econômico.

Observações pessoais e relatos de produtores e técnicos sobre a ocorrência de enrolamento em folhas novas do guanandi levaram à identificação

do agente causal do problema como sendo uma espécie de tripes.

O objetivo deste comunicado é relatar a incidência desses insetos em guanandi, bem como as principais características para o reconhecimento da praga, seus sintomas e danos causados.

Na região de Garça, SP, foram observados em plantios de guanandi sintomas de enrolamento de folhas novas em brotações. O material foi levado para o laboratório onde foi registrada a presença de tripes associados ao dano. Exemplares adultos e jovens dos insetos foram acondicionados em álcool 70% para identificação.

Para avaliação dos danos e do período de ocorrência da praga, foram realizadas coletas mensais de 100 folhas das brotações do guanandi durante o ano de 2013. A área experimental foi um plantio com 5 anos de idade no município de Garça, SP, sem utilização de controle químico (Figura 1). O material foi levado ao laboratório de Entomologia Florestal da Embrapa Florestas, em Colombo, PR para análises da presença de dano e do tripes.

¹Engenheiro-agrônomo, Doutor, Pesquisador Embrapa Florestas, marcilio.thomazini@embrapa.br

²Biólogo, Doutor, Professor da Universidade Federal do Piauí - UFPI - Floriano, PI, efblima@ufpi.edu.br



Figura 1. Plantio de guanandi com 5 anos de idade em Garça, SP. Foto: Marcílio José Thomazini.

A espécie predominante e causadora dos danos foi identificada como *Danothrips trifasciatus* Sakimura, 1975 (Thysanoptera: Thripidae). Thomazini e Lima (2014) fizeram o primeiro relato de *D. trifasciatus* no Brasil e o primeiro registro desta espécie atacando guanandi.

Também foi identificada a presença de *Nexothrips delclaro* Marullo & Mound, 2000 (Thysanoptera: Thripidae). Esta espécie foi recentemente descrita a partir de insetos coletados no Brasil em flores de *Hortia brasiliana* (MARULLO; MOUND, 2000). Assim, este é o segundo relato desta espécie no Brasil e o primeiro em guanandi.

Os tripes apresentam hábitos alimentares variáveis, podendo se alimentar de tecido vivo de plantas, fungos, musgos, serem predadores e até parasitoides (REYNAUD, 2010). Vinculado a essa diversidade de estilos de vida, está um oportunismo inato que permite que muitas espécies se adaptem rapidamente e utilizem uma variedade de recursos disponíveis em diferentes habitats (MORSE; HODDLE, 2006).

Somente cerca de 1% das espécies de tripes descritas são registradas como sérias pragas (MORSE; HODDLE, 2006; REYNAUD, 2010). A importância agrícola na ordem Thysanoptera passa pelos danos diretos causados aos tecidos vegetais durante a alimentação, sugando o conteúdo interno das células vegetais individuais, e/ou pela transmissão de agentes fitopatogênicos, especialmente vírus (MONTEIRO et al., 2001). Os danos comuns devido ao ataque de tripes, como prateamento, ferrugem ou encarquilhamento, são ocasionados em decorrência desse processo de alimentação.

Os adultos de *D. trifasciatus* são de coloração amarela, com 1,2 mm a 1,4 mm de comprimento, antenas delgadas e longas e 3 faixas escuras nas asas anteriores (CHILDERS; STANSLY, 2005; SAKIMURA, 1975) (Figuras 2A a C). As ninfas também são amarelas (MORITZ et al., 2004) (Figura 2D). Essas características podem ajudar na identificação em campo, no entanto, a identificação exata da espécie só pode ser feita com a preparação de lâminas e visualização em microscópio, pois existem espécies muito parecidas que podem ser confundidas.

Em guanandi, *D. trifasciatus* causa enrolamento das bordas das folhas novas. As folhas ficam encarquilhadas e quebradiças, podendo afetar o crescimento e área fotossintética e, conseqüentemente, o desenvolvimento das plantas (Figuras 3A a D). Seus danos são mais severos em plantios novos e mudas em viveiros.

O seu ciclo de vida não é conhecido, mas pode produzir várias gerações ao ano. Este inseto está associado a brotações e folhas em formação. As folhas mais velhas não são atacadas.

No guanandi, *D. trifasciatus* está presente o ano todo, sendo encontrado tanto como ninfas, quanto como adultos, com dois picos populacionais, um em março e outro em julho (Figura 4). Para um melhor entendimento de sua dinâmica populacional, deve-se conduzir estudos mais detalhados em várias regiões e por períodos mais longos, relacionando sua população com a fenologia da cultura e com parâmetros climáticos.

D. trifasciatus é nativo da região oriental e tem grande número de hospedeiros, entre eles podem ser citadas culturas de importância econômica como citros, milho e banana. Também foi encontrado em *Petroselinum crispum* (salsa), *Bougainvillea* spp., *Zingiber zerumbet* (gengibre-amargo), *Alpinia purpurea* (gengibre-vermelho), *Anthurium andreanum* (antúrio), *Paspalum orbiculare*, *P. conjugatum* (capim-forquilha), *Ipomoea alba* (dama-da-noite), *Costus* spp. e *Melicoccus bijugatus* (mamoncillo) (BHATTI, 1980; CHILDERS; NAKAHARA, 2006; SAKIMURA, 1975).



Figura 2. *Danothrips trifasciatus* em guanandi. (A) Adulto em folha de guanandi e o dano do enrolamento. (B) Adultos. (C) Detalhe do adulto. (D) Ninfa. Fotos: Marcílio José Thomazini.



Figura 3. Danos de *D. trifasciatus* em guanandi. (A e B) Árvore atacada com as folhas novas enroladas. (C e D) Detalhe de brotações atacadas, em Garça, SP. Fotos: Marcílio José Thomazini.

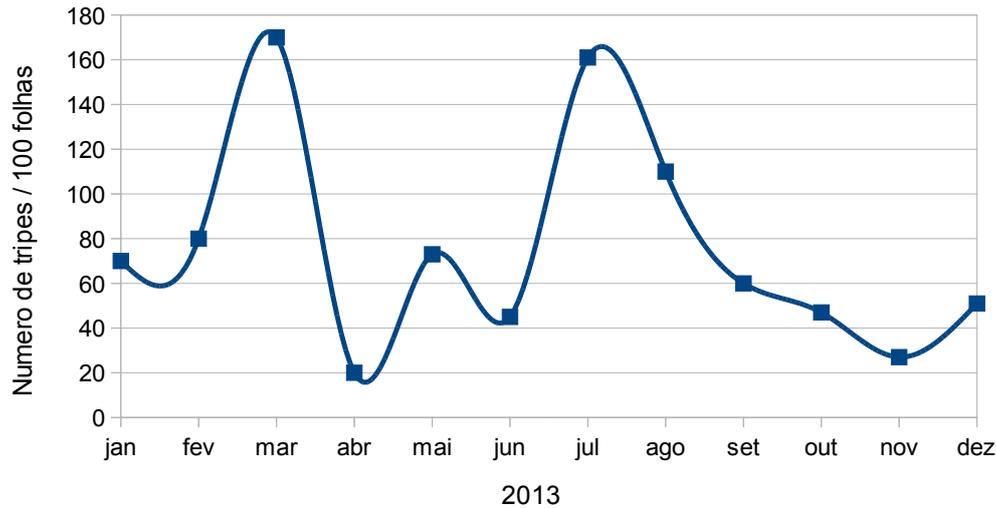


Figura 4. Variação populacional de *D. trifasciatus* (adultos e formas jovens) durante o ano de 2013 em guanandi, em Garça, SP.

É uma espécie amplamente distribuída pelos trópicos, ocorrendo nos Estados Unidos, nas Índias Ocidentais, no Havaí, Sumatra, Austrália, Indonésia, Filipinas, Porto Rico, St. Vicent, Martinica e China (MIRAB-BALOU et al., 2011; MOUND; MARULLO, 1996; MOUND; TREE, 2007; SAKIMURA, 1975).

Em citros, na Florida, EUA, pode causar defeitos na casca de frutos em desenvolvimento quando estes frutos estão em contato direto com a folha ou ramo no qual o inseto está presente. Os danos ocasionados podem resultar em redução nos sólidos solúveis, afetando a qualidade do fruto para consumo in natura (STANSLY; ROGERS, 2014).

Por ser praga recentemente detectada no Brasil (THOMAZINI; LIMA, 2014), não existe um sistema de manejo para redução de sua população. Mesmo em países do exterior, em que a espécie foi constatada como praga anteriormente, poucos estudos relacionados ao controle tem sido desenvolvidos.

Devido ao estilo de vida críptico e oportunista dos tripes (MOUND, 2005), o controle efetivo desses insetos geralmente requer utilização conjunta de métodos físicos, culturais, inimigos naturais e produtos químicos (CAPINERA, 2001; 2008).

Métodos físicos e culturais geralmente envolvem a utilização de telas de malhas finas, que podem evitar a entrada dos insetos nas áreas de cultivo (CAPINERA, 2001; 2008). Revolvimento do solo pode desestabilizar as condições para o desenvolvimento do estágio pupal desses insetos. A eliminação de hospedeiros alternativos ou o cultivo em áreas afastadas destes também auxiliam no manejo. Em geral, chuvas fortes também reduzem

as populações de tripes de maneira mecânica (LEWIS, 1997).

Devido aos tripes realizarem posturas dentro do tecido vegetal, ao estágio pupal cair ao solo após os primeiros estágios ninfais, e devido aos adultos se confinarem em locais de difícil acesso em seus hospedeiros, produtos químicos como inseticidas foliares podem não surtir os efeitos desejados. Inseticidas sistêmicos são mais recomendados (GALLO et al., 2002; NAKANO, 2011).

O controle biológico de tripes é geralmente realizado com predadores. No Brasil, apenas duas espécies são comercializadas: o ácaro *Stratiolaelaps scimitus* (Laelapidae) e o percevejo *Orius insidiosus* (Anthocoridae) (PEDRAZZOLI; CARVALHO, 2006). Ambas as espécies são generalistas, o que pode facilitar o manejo de tripes. A aplicação racional de inseticidas também auxilia na manutenção de predadores que ocorrem naturalmente, tais como joaninhas (Coccinelidae), crisopídeos (Chrysopidae) e sirfídeos (Syrphidae).

Na Flórida, EUA, são utilizados os produtos químicos Danitol e Chlorpyrifos 4EC em citros ("grapefruit") em uma ou duas aplicações para controle de tripes, dentre eles *D. trifasciatus* (STANSLY; ROGERS, 2014).

Novos estudos devem ser realizados para determinar a distribuição do inseto nos diferentes locais de plantio, definir aspectos da biologia e da dinâmica populacional da praga, relacionando-a à fenologia do guanandi, às possíveis perdas decorrentes do ataque do inseto e propostas para o seu manejo.

Referências

- BHATTI, J. S. Revision of *Danothrips* with descriptions of two new species (Thysanoptera: Thripidae). **Journal of Natural History**, London, v. 14, p. 547-588, 1980.
- CAPINERA, J. L. Order Thysanoptera: Thrips. In: CAPINERA, J. L. (Ed.). **Handbook of vegetable pests**. New York: Elsevier, 2001. p. 535-550.
- CAPINERA, J. L. **Encyclopedia of entomology**. Dordrecht: Springer, 2008. 4346 p.
- CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2003. 1039 p.
- CHILDERS, C. C.; NAKAHARA, S. Thysanoptera (thrips) within citrus orchards in Florida: species distribution, relative and seasonal abundance within trees, and species on vines and ground cover plants. **Journal of Insect Science**, v. 6, p. 1-19, 2006.
- CHILDERS, C. C.; STANSLY, P. A. Thrips (Thysanoptera: Thripidae) pests of Florida grapefruit: biology, seasonal and relative abundance, fruit damage, and monitoring. **Proceedings of the Florida State Horticultural Society**, n. 118, p. 54-61, 2005.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.
- LEWIS, T. **Thrips as crop pests**. Wallingford: CAB International, 1997. 740 p.
- MARULLO, R.; MOUND, L. A. Nexothrips: A new genus of Thripine Thysanoptera (Insecta) from the Neotropics, and its Paleotropical faunal affinities. **Journal of the New York Entomological Society**, Lawrence, v. 108, p. 231-236, 2000.
- MIRAB-BALOU, M.; TONG, X.; FENG, J.; CHEN, X. Thrips (Insecta: Thysanoptera) of China. **Check List**, v. 7, n. 6, p. 720-744, 2011.
- MONTEIRO, R. C.; MOUND, L. A.; ZUCCHI, R. A. Espécies de *Frankliniella* (Thysanoptera: Thripidae) de importância agrícola no Brasil. **Neotropical Entomology**, Londrina, v. 30, n. 1, p. 65-72, 2001.
- MORAIS, W. C. C. M.; SOUZA, M. E. P.; ANJOS, N. Novo besouro-de-ambrosia em guanandi (*Calophyllum brasiliense* Cambessedes). **Comunicata Scientiae**, v. 2, n. 1, p. 49-52, 2011.
- MORITZ, G.; MOUND, L. A.; MORRIS, D. C.; GOLDARAZENA, A. **Pest thrips of the world: an identification and information system using molecular and microscopical methods**. CBIT, University of Queensland, 2004.
- MORSE, J. G.; HODDLE, M. S. Invasion biology of thrips. **Annual Review of Entomology**, Stanford, v. 51, p. 67-89, 2006.
- MOUND, L. A. Thysanoptera: diversity and interactions. **Annual Review of Entomology**, Stanford, v. 50, p. 247-269, 2005.
- MOUND, L. A.; MARULLO, R. The thrips of Central and South America: an introduction (Insecta: Thysanoptera). **Memoirs on Entomology International**, Gainesville, v. 6, p. 1-488, 1996.
- MOUND, L. A.; TREE, D. J. Oriental and Pacific Thripidae (Thysanoptera) new to Australia, with a new species of *Pseudodendrothrips* Schmutz. **Australian Entomologist**, Brisbane, v. 34, p. 7-14, 2007.
- NAKANO, O. **Entomologia econômica**. Piracicaba: Octávio Nakano, 2011. 464 p.
- PEDRAZZOLI, D. S.; CARVALHO, D. R. Comercialização de *Trichogramma* no Brasil. In: PINTO, A. S.; NAVA, D. E.; ROSSI, M. M.; MALERBO-SOUZA, D. T. **Controle biológico de pragas: na prática**. Piracicaba: CP 2, p. 241 - 246, 2006.
- REYNAUD, P. Thrips (Thysanoptera). **BioRisk**, v. 4, n. 2, p. 767-791, 2010.
- SAKIMURA, K. *Danothrips trifasciatus*, new species, and collection notes on the Hawaiian species of *Danothrips* and *Chaetanaphothrips* (Thysanoptera: Thripidae). **Proceedings of the Hawaiian Entomological Society**, Honolulu, v. 22, p. 125-132, 1975.
- STANSLY, P. A.; ROGERS, M. E. **Florida citrus pest management guide: plant bugs, chewing insect pests, caribbean fruit fly, and thrips**. Gainesville: Department of Entomology and Nematology, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, 2014. 6 p.
- THOMAZINI, M. J.; LIMA, E. B. F. Occurrence and damages of *Danothrips trifasciatus* (Thysanoptera: Thripidae) on *Calophyllum brasiliense* (Clusiaceae) in Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia**, São Paulo, v. 58, n. 3, p. 302-304, 2014.

Comunicado Técnico, 343

Embrapa Florestas
 Endereço: Estrada da Ribeira Km 111, CP 319
 Colombo, PR, CEP 83411-000
 Fone / Fax: (0***) 41 3675-5600
 www.embrapa.br/florestas
 www.embrapa.br/fale-conosco/sac/
 1ª edição
 Versão eletrônica (2014)

Ministério da
 Agricultura, Pecuária
 e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
 PÁTRIA EDUCADORA

Comitê de Publicações

Presidente: *Patrícia Póvoa de Mattos*
 Secretária-Executiva: *Elisabete Marques Oaida*
 Membros: *Alvaro Figueredo dos Santos, Claudia Maria Branco de Freitas Maia, Elenice Fritzsos, Guilherme Schnell e Schuhli, Jorge Ribaski, Luis Claudio Maranhão Froufe, Maria Izabel Radomski, Susete do Rocio Chiarello Pentead*

Expediente

Supervisão editorial: *Patrícia Póvoa de Mattos*
 Revisão de texto: *Patrícia Póvoa de Mattos*
 Normalização bibliográfica: *Francisca Rasche*
 Editoração eletrônica: *Rafaele Crisostomo Pereira*