

# Controle do psilídio-da-goiabeira *Triozoida limbata* (Hemiptera: Psyllidae) com silício, nim e imidacloprido

Control of *Triozoida limbata* (Hemiptera: Psyllidae) in guava plants with silicon, nim and imidacloprid

---

*Martin Duarte de Oliveira*<sup>1</sup>; *Jaime Luiz Albuquerque Conceição*<sup>2</sup>; *Flávia Rabelo Barbosa*<sup>3</sup>; *Leda lopes de Lima*<sup>4</sup>; *Daniele de Santana Sampaio*<sup>4</sup>

## Resumo

*Triozoida limbata* é importante praga da goiabeira, geralmente sendo realizadas pulverizações semanais para o seu controle. Verificou-se a eficiência do silício e do óleo de nim, comparativamente ao imidacloprido, em experimento conduzido em pomar comercial altamente infestado, cv. Paluma, no período de março a abril de 2008, em Petrolina-PE. Usou-se o delineamento de blocos casualizados com quatro tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos, concentrações, formulações e dosagens dos produtos comerciais foram: 1. silício - 0,04%, 2,0L/ha; 2. nim - 2,0%; 3. imidacloprido 200 SC, 25 mL/100L d'água; 4. testemunha. Uma semana após a poda, realizou-se aplicação dos produtos via foliar, sendo pulverizados duas vezes, em intervalos de dez dias. Observou-se após 7, 14 e 21 dias da aplicação, a presença das injúrias causadas pelo inseto, em brotações e/ou nos dois últimos pares de folhas terminais, em oito ramos da planta. A eficiência dos tratamentos foi determinada pela análise de

---

<sup>1</sup> M.Sc., Universidade Federal de Pernambuco-UFPE; <sup>2</sup>Instituto Agrônomo de Pernambuco; <sup>3</sup>Pesquisadora da Embrapa Semi-Árido, C. P. 23, CEP 56302-970 Petrolina-PE; <sup>4</sup>Estudante de Ciências Biológicas da UPE, Estagiária da Embrapa Semi-Árido. flavia@cpatsa.embrapa.br.

variância e pela fórmula de Abbott. Na testemunha e nas plantas tratadas com silício, nim e imidacloprido, foram observados 87%, 78%, 85% e 72% de ramos injuriados, respectivamente. O tratamento com imidacloprido foi o único que diferiu significativamente da testemunha, embora com baixa eficiência no controle da praga (18%).

Palavras-chave: agricultura sustentável, manejo integrado, controle praga.

## Introdução

A goiabeira (*Psidium guajava* L.) se encontra amplamente distribuída por todas as regiões tropicais e sub-tropicais do mundo. Os danos causados por pragas podem chegar a inviabilizar a produção, o que torna essa cultura, na maioria das vezes, dependente de agrotóxicos (Zambão & Bellintani Neto, 1998; Gavioli & Takakura, 2002).

O psilídeo *Triozoida limbata* vem causando grandes prejuízos para a produção de goiaba em diversas regiões. Os sintomas característicos do seu ataque são o enrolamento dos bordos foliares, onde se encontram as colônias de ninfas.

Inicialmente esses bordos apresentam-se de coloração amarelada ou avermelhada, posteriormente com aspecto necrosado, podendo ocorrer queda das folhas, reduzindo a área foliar e, conseqüente comprometimento da produção (Piza Jr., 1994; Medina et al., 1998; Barbosa et al., 2001a).

Embora esse inseto venha sendo controlado sistematicamente pelos produtores, há apenas um inseticida registrado no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (imidacloprido).

Experimentos realizados em Petrolina, PE utilizando Imidacloprid 200 CS (10 mL p.c./planta), Imidacloprid 200 SL (5 mL p.c./planta), e Imidacloprid 100 AL (10 mL p.c./planta), aplicados no tronco em pulverizações semanais e, Lambda-cyhalothrin CE (50 mL p.c./100 litros de água), Imidacloprid 200 SC (1000 mL p.c./ha), Beta-cyfluthrin 50 CE (200 mL p.c./ha) e Thiacloprid 480 SC (200 mL p.c./ha) em pulverizações semanais aplicados nas folhas, obtiveram eficiência de controle variando de 38 a 89%, conforme o inseticida testado (Barbosa, 2001; Barbosa et al., 2001b). Thiamethoxam 250WG e Thiamethoxam 10 GR, também apresentaram boa eficiência no controle desse inseto, os quais foram seletivos para os inimigos naturais (Barbosa et al., 2003).

Em programas de manejo de pragas, o uso de inseticidas é uma tática disponível para que haja uma regulação das populações de insetos que são considerados potencialmente danosos, visando evitar perdas que possam comprometer a produtividade ou a qualidade do produto (Gonzaga Neto et al., 2001; Barbosa et al., 2003). O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do silfício, nim e do inseticida imidacloprido sobre o psilídeo-da-goiabeira.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido em pomar comercial, no período de março a abril de 2008, no Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho, município de Petrolina-PE. Os tratamentos, concentrações, formulações e dosagens, em litros dos produtos comerciais foram: 1. silfício 0,04%, 2,0 L/ha; 2. nim 2,0 %; 3. imidacloprido 200 SC, 25 mL/100L d'água; 4. testemunha. Realizou-se aplicação dos produtos via foliar, sendo pulverizados duas vezes, em intervalos de dez dias. Foram aplicados nas folhas com pulverizador costal manual, com capacidade para 20 litros. O experimento foi iniciado quando se observou índice de infestação da praga superior a 90%.

O delineamento experimental foi de blocos casualizados com quatro repetições, sendo a unidade experimental constituída por vinte plantas da cultivar Paluma em plena brotação, no espaçamento 3 x 2 m. Foram observados após 7, 14 e 21 dias da aplicação, a presença de danos causados por psilídeos, em brotações e/ou nos dois últimos pares de folhas terminais, em oito ramos sendo dois em cada quadrante da planta.

Por meio da análise de variância, seguido pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, foi observada se havia diferenças significativas do número médio de ramos danificados por planta entre os tratamentos. Além disso, a eficiência dos produtos foi determinada pela fórmula de Abbott (1925).

## Resultados e Discussão

Na testemunha e nas plantas tratadas com silfício, nim e imidacloprido, foram observados, respectivamente, 87%, 78%, 85% e 72% de ramos injuriados de um total de 288 brotações observadas em cada tratamento (Tabela 1).

Tabela 1. Número e percentagem de brotações danificadas por psilídeo nos diferentes tratamentos, aos 7, 14 e 21 dias após a primeira aplicação dos produtos, Petrolina – PE, 2008.

Tratamento	Brotações danificadas <sup>1</sup>					
	Dias após a aplicação (nº)				Total	(%)
	7 dias	14 dias	21 dias	Total		
Testemunha	91	80	80	251	87	
Silício	77	82	67	226	78	
Nim	87	82	75	244	85	
Imidacloprido 200 SC	72	66	68	206	72	

<sup>1</sup> 288 brotações por tratamento.

O tratamento com imidacloprido foi o único que diferiu significativamente da testemunha, embora com eficiência de 18% no controle da praga (Tabela 2).

Tabela 2. Eficiência (E)<sup>1</sup> dos produtos no controle do psilídeo-da-goiabeira (*Triozoida limbata*), avaliada pelo número médio de de brotações danificadas, aos 7, 14 e 21 dias após a primeira aplicação, Petrolina – PE, 2008.

Tratamento	Brotações injuriadas (%) <sup>1</sup>	Brotações injuriadas (%)	E (%) <sup>2</sup>
Testemunha	6.97 a	87	-
Silício	6.27 ab	78	10
Nim	6.77 a	85	
Imidacloprido 200 SC	5.72 bc	71	18

<sup>1</sup> Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade (valores não transformados).

<sup>2</sup> Calculada pela fórmula de Abbott (1925).

Barbosa et al. (1999) constataram eficiência de 81,5% no controle do psilídeo (*Triozoida* sp.) em goiabeira, 45 dias após a aplicação (via tronco) de Imidacloprido. Do mesmo modo, Florim et al. (1998) observaram alta eficiência de Imidacloprido 200 SC, no controle do psilídeo (*Diaphorina citri*), em citros, até 60 dias após a aplicação do produto.

Deste trabalho conclui-se, que, nas condições de infestação local, a aplicação do silício e do nim não foram eficientes para o controle do psilídeo-da-goiabeira. Com relação ao imidacloprido, embora tenha sido observado menor número de brotações injuriadas pelo inseto, comparativamente à testemunha, a eficiência de controle foi baixa (18%), tratando-se de produto químico. Provavelmente, a baixa eficiência dos produtos pode ser explicada pela alta infestação na área experimental.

## Referências Bibliográficas

ABBOTT, W. S. A method of computing the effectiveness of an insecticide. **Journal Economic Entomology**, College Park, v. 18, n. 1, p. 265-267, 1925.

BARBOSA, F. R.; FERREIRA, R. G.; KIILL, L. H. P.; SOUZA, E. A. de; MOREIRA, W. A.; ALENCAR, J. A. de; HAJI, F. N. P. Nível de dano, plantas invasoras hospedeiras, inimigos naturais e controle do psilídeo da goiabeira (*Triozoida* sp.) no Submédio do São Francisco. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 25, n. 3, p. 425-428, 2003.

BARBOSA, F. R. Direto na seiva. **Cultivar - Hortaliças e Frutas**, Pelotas, v. 2, n. 8, p. 27-28, 2001

BARBOSA, F. R.; HAJI, F. N. P.; ALENCAR, J. A. de; MOREIRA, W. A.; GONZAGA NETO, L. **Psilídeo da goiabeira: monitoramento, nível de ação e controle**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2001a. 6 p. (Embrapa Semi-Árido. Circular Técnica, 74).

BARBOSA, F. R.; SOUZA, E. A. de; SIQUEIRA, K. M. M. de; MOREIRA, W. A.; ALENCAR, J. A. de; HAJI, F. N. P. Eficiência e seletividade de inseticidas no controle do psilídeo (*Triozoida* sp.) em goiabeira. **Revista de Ecotoxicologia e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 11, p. 45-52, 2001b.

BARBOSA, F. R.; SANTOS, A. P. dos; HAJI, A. T.; MOREIRA, W. A.; HAJI, F. N. P.; ALENCAR, J. A. Eficiência e seletividade do imidacloprid e lambda-cyhalothrin no controle do psilídeo (*Triozoida* sp.) em goiabeiras. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 21, n. 3, p. 385-387. 1999.

FLORIM, A. C. P.; NAKANO, O.; SALVO, S. Eficiência do imidacloprid no controle do psilídeo (*Diaphorina citri*) aplicado via tronco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 17., Rio de Janeiro, 1998. **Resumos...** Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 1998. p. 159.

GAVIOLI, V. O.; TAKAKURA, V. *Goiaba oferece vantagens nutricionais e econômicas*. Disponível em: <<http://www.faepe.com.br/meiorural/prinfo/2002/03.asp.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2004.

GONZAGA NETO, L. (Ed.). **Goiaba produção: aspectos técnicos**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2001. 72 p. il. (Frutas do Brasil; 17).

MEDINA, J. C.; CASTRO, J. V.; SIGRIST, J. M. M.; MARTIN, Z. J.; KATO, K.; MAIA, M. L.; GARCIA, A. E. B.; LEITE, R. S. da S. F. **Goiaba: cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos**. 2. ed. rev. ampl. Campinas: ITAL, 1998. 224 p. (Frutas Tropicais, 6).

PIZA JÚNIOR, C. de T. **A cultura da goiaba de mesa**. Campinas: CATI, 1994. 28 p. (CATI. Boletim técnico, 219).

ZAMBÃO, J. C.; BELLINTANI NETO, A. M. **Cultura da goiaba**. Campinas: CATI, 1998. 23 p. (CATI, Boletim Técnico, 236).