

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 Oliveira¹; Jaime Luiz Albuquerque Conceição²; Flávia Rabelo Barbosa³; Leda Lopes de Lima⁴; Daniele de Santana Sampaio⁴

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

¹ M.Sc., Universidade Federal de Pernambuco-UFPE; ²Instituto Agrônômico de Pernambuco; ³Pesquisadora da Embrapa Semi-Árido, C. P. 23, CEP 56302-970 Petrolina-PE; ⁴Estudante 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 ¹ | | | | Total | (%) |
|----------------------|------------------------------------|---------|---------|-------|-------|-----|
| | Dias após a aplicação (nº) | | | | | |
| | 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 | |

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

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

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

² 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.faepr.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).