



EMPREGO DE BLOQUEADOR SELETIVO DE ALIMENTAÇÃO (PIMETROZINE), NO CONTROLE DO BICUDO-DO-ALGODOEIRO, *ANTHONOMUS GRANDIS* (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE), NA CULTURA DO ALGODÃO.

Fernando Juari Celoto *¹; Geraldo Papa²; Victor Basso Montoro³; Ricardo Lopes Nanuci⁴; João Antonio Zanardi Júnior⁵; Lucas Luis de Souza Viganó⁶

^{1, 2, 3, 4, 5 e 6} Departamento de Fitossanidade, Engenharia Rural e Solos, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira – Unesp, e-mail: fjceloto@aluno.feis.unesp.br; gpapa@bio.feis.unesp.br

RESUMO – O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho da nova molécula química de perfil toxicológico favorável (pimetrozine) pertencente ao grupo dos bloqueadores seletivos de alimentação, em aplicações foliares, no controle do bicudo-do-algodoeiro, *Antonomus grandis*, em algodoeiro. O delineamento foi de blocos ao acaso com quatro repetições. Os tratamentos e doses (g i.a./ha) foram: testemunha, pimetrozine a 50, 100 e 200 e endossulfam a 700. Cada parcela constou de 60m². Foram realizadas quatro aplicações, com intervalo de 5 dias, utilizando-se um pulverizador costal equipado com barra contendo seis pontas cônicas (TXVK-8), propelido por CO₂ comprimido e volume de 150 L/ha, iniciadas quando a porcentagem média de botões florais atacados pelo bicudo era de 1.25%. Foram realizadas avaliações de eficiência dos tratamentos aos 5 dias após a quarta aplicação, contando-se o número de botões florais atacados em um total de 50 botões, tomados ao acaso em cada parcela. Aos 12 dias após a quarta aplicação, foram coletados 50 botões caídos no solo em cada parcela, levados ao laboratório e acondicionados em potes de plástico fechados com tecido de voile, onde foi aguardado o período de desenvolvimento larval e pupal para posterior contagem dos adultos emergidos. Pela análise dos resultados concluiu-se que o inseticida pimetrozine, nas doses de 100 e 200 g i.a./ha, foi eficiente na proteção dos botões florais do algodoeiro contra o ataque do bicudo e reduziu a emergência de adultos, podendo constituir-se como nova opção para o manejo da referida praga, na cultura do algodão.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum*; Manejo de Pragas; Controle químico.

INTRODUÇÃO

A fibra do algodão é atualmente o principal insumo têxtil do mundo e é cultivado em diferentes sistemas de produção. No Brasil, a área plantada é de cerca de 1,386 mil hectares (estimativa safra 2010/2011), sendo que a região Centro-Oeste é responsável por 64% da produção nacional de algodão em caroço, seguida da região Nordeste e Sudeste (CONAB, 2010).

O algodoeiro hospeda várias espécies de insetos e ácaros que tornam o Manejo de Pragas uma das atividades mais importantes na cadeia produtiva. A maioria das pragas que ocorrem na cultura

são, geralmente, perenes, e a repetição da atividade nas mesmas áreas, oferecem condições para o crescimento populacional destas espécies, sendo que algumas delas podem sincronizar sua biologia no ecossistema onde a cultura do algodoeiro se desenvolve. As diversas partes da planta de algodão como raízes caule, folhas, botões florais, flores, maçãs e capulhos são atacadas pelas pragas que ocasionam sérios prejuízos podendo até inviabilizar a atividade (SANTOS, 2007).

Entre as pragas do algodoeiro, o bicudo, *Anthonomus grandis* Boheman, 1843, tornou-se uma das pragas de maior importância econômica em todas as regiões cotonicultoras brasileiras. No Brasil, o bicudo foi registrado em fevereiro de 1983, pela primeira vez, no município de Campinas, estado de São Paulo (HABIB ; FERNANDEZ, 1983). Em julho de 1983, o bicudo foi encontrado no município de Ingá, na Paraíba (BARBOSA et al., 1983) e no Paraná, nos municípios de Barra do Jacaré e Maringá no final da safra de 1986 (SANTOS, 1989). Gallo et al. (2002) citam como prejuízos, a queda anormal de botões florais e flores que impedem a abertura dos frutos, destruindo-os internamente, pois uma única estrutura pode abrigar várias larvas. Devido ao ataque do bicudo, a lavoura perde a carga, apresenta grande desenvolvimento vegetativo, mas sem produção.

Desenvolvido inicialmente para o controle de insetos sugadores, os bloqueadores seletivos da alimentação afetam o comportamento alimentar dos insetos. Sua ação é rápida, provocando a imediata paralisação da alimentação devido ao bloqueio neural do aparelho sugador. Não apresentam efeito de choque. Os insetos permanecem vivos, caminham sobre a planta, mas não se alimentam mais. A ação sobre o comportamento alimentar é irreversível. A morte do inseto ocorre por inanição, poucos dias após a aplicação do inseticida, dependendo da espécie e do ínstar em que se encontra. O mecanismo de ação da molécula ainda não está bem identificado, entretanto, constatou-se haver ação seletiva sobre diversos inimigos naturais e uma significativa redução na transmissão de vírus persistentes por insetos sugadores (PAPA, 2003).

O atual avanço tecnológico na área química e a necessidade de substituição de inseticidas de grupos antigos como o endossulfam e alguns organofosforados tem proporcionado a introdução de moléculas e formulações inseticidas mais seguras e mais adequadas para uso na agricultura, contribuindo para um manejo mais racional no controle de pragas e maior segurança aos agricultores. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho da molécula química (pimetrozine) pertencente ao grupo dos bloqueadores seletivos da alimentação, em aplicações foliares, no controle do bicudo-do-algodoeiro, na cultura do algodão em condições de campo.

METODOLOGIA

O experimento foi instalado em região de cerrado, na Fazenda Experimental da Unesp, localizada em Selvíria/MS, em Janeiro/2011. O delineamento utilizado foi de blocos ao acaso, contendo cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos estão expressos na Tabela 1. Cada parcela constou de 6 metros de largura por 10 metros de comprimento, totalizando 60 m², semeados com a cultivar IMACD 6001 LL. Foram realizadas quatro aplicações foliares, com intervalo de 5 dias, utilizando-se um pulverizador costal equipado com barra contendo seis pontas cônicas (TXVK-8), propelido por CO₂ comprimido e volume de 150 L/ha, iniciadas quando a porcentagem média de botões florais atacados pelo bicudo era de 1,25%. Foram realizadas avaliações de eficiência dos tratamentos aos 5 dias após a quarta aplicação, contando-se o número de botões florais atacados em um total de 50 botões tomados ao acaso em cada parcela. Aos 12 dias após a quarta aplicação, foram coletados 50 botões caídos no solo em cada parcela, levados ao laboratório e acondicionados em potes de plástico fechados com tecido de voile, onde foi aguardado o período de desenvolvimento larval e pupal para posterior contagem dos adultos emergidos. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância através do teste F, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey (5%). Para o processamento das análises os dados originais foram transformados em raiz de $X + 0,5$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela análise dos resultados da porcentagem de botões florais atacados pelo bicudo aos 5 dias após a quarta aplicação (Figura 1), constatou-se que os tratamentos com pimetrozine nas doses de 50, 100 e 200 g i.a./ha, reduziram significativamente a porcentagem de botões florais danificados pelo bicudo. As doses de 100 e 200 g i.a./ha se destacaram, pois proporcionaram porcentagens de botões atacados inferiores a 5%, enquanto que nas plantas do tratamento testemunha a porcentagem de botões atacados pelo bicudo alcançou 16,5% e no tratamento padrão (endossulfam a 700 g i.a./ha) chegou a 8%.

Quanto aos resultados referentes ao número de adultos emergidos dos botões florais caídos no solo, aos 12 dias após a quarta aplicação (Figura 2), constatou-se que os tratamentos com pimetrozine nas doses de 100 e 200 g i.a./ha, reduziram significativamente o número de adultos emergidos, verificando-se um total de 21 e 14 adultos emergidos, respectivamente, enquanto que na testemunha emergiram 37 adultos e no tratamento padrão (endossulfam a 700 g i.a./ha) 23 adultos.

CONCLUSÃO

O inseticida pimetrozine, nas doses de 100 e 200 g i.a./ha, foi eficiente na proteção dos botões florais do algodoeiro contra o ataque do bicudo e reduziu a emergência de adultos, podendo constituir-se como nova opção para o manejo da referida praga, na cultura do algodão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, S.; BRAGA SOBRINHO, R.; LUKEFAHR, M. J.; BEINGOLEA, G.O. **Relatório sobre a ocorrência do bicudo do algodoeiro, *Anthonomus grandis* Boheman “Boll Weevil”, no Brasil e recomendações para sua erradicação.** Campina Grande: EMBRAPA/CNPA, 1983. 12 p.

CONAB. **Acompanhamento de safra brasileira: grãos, oitavo levantamento, maio/2011.** Brasília, D.F. 2011. 44 p.

GALLO, D. et al. **Manual de Entomologia Agrícola.** São Paulo: Agronômica Ceres, 2002. 449 p.

HABIB, M. E. M.; FERNADEZ, W. D. *Anthonomus grandis* Boheman (Curculionidae) já está na lavoura algodoeira do Brasil. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, v. 58, n. 1-2, p. 74, 1983.

PAPA, G. Manejo Integrado de Pragas. In.: ZAMBOLIM, L, CONCEIÇÃO, M.Z.; SANTIAGO, T. (Ed.). **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários.** Viçosa: UFV, 2003. p. 203- 231.

SANTOS, W. J. dos. Manejo das pragas do algodão com destaque para o cerrado brasileiro. In.: FREIRE, E. C. **Algodão no Cerrado do Brasil.** Brasília, D.F.: ABRAPA, 2007. p. 403-478.

SANTOS, W. J. dos. **Recomendações técnicas para a convivência com o bicudo do algodoeiro *Anthonomus grandis* Boheman, 1843), no Estado do Paraná.** Londrina: IAPAR, 1989. 20 p. (Circular, 64).

Tabela 1. Tratamentos e doses utilizados no controle do bicudo-do-algodoeiro, *Anthonomus grandis*. Selvíria/MS. Janeiro/2011.

Tratamentos	Dose (g i.a./ha)	Dose (p.c./ha)
1. Testemunha	--	--
2. Pimetrozine (Chess 500 WG)	50	1500 g
3. Pimetrozine (Chess 500 WG)	100	2000 g
4. Pimetrozine (Chess 500 WG)	200	2500 g
5. Endossulfam (Thiodan CE)	700	2000 mL

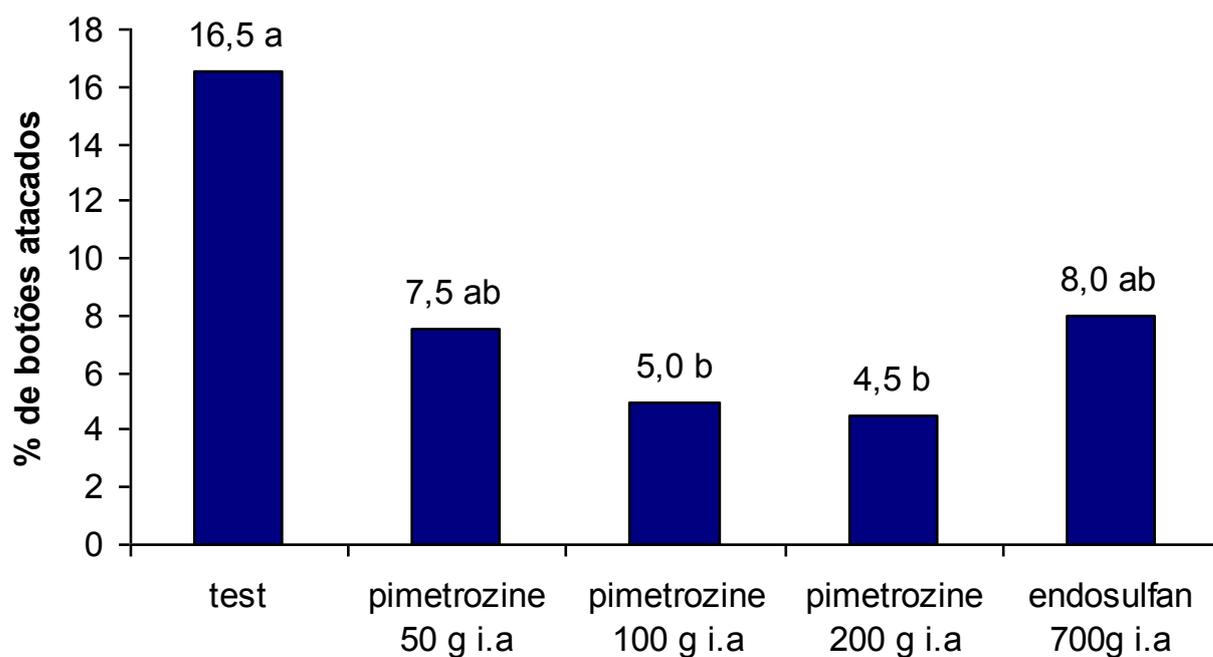


Figura 1. Efeito do inseticida Pimetrozine no controle do bicudo, *Anthonomus grandis*, em algodão. Porcentagem de botões atacados aos 5 dias após a quarta aplicação. Selvíria MS. Fevereiro de 2011.

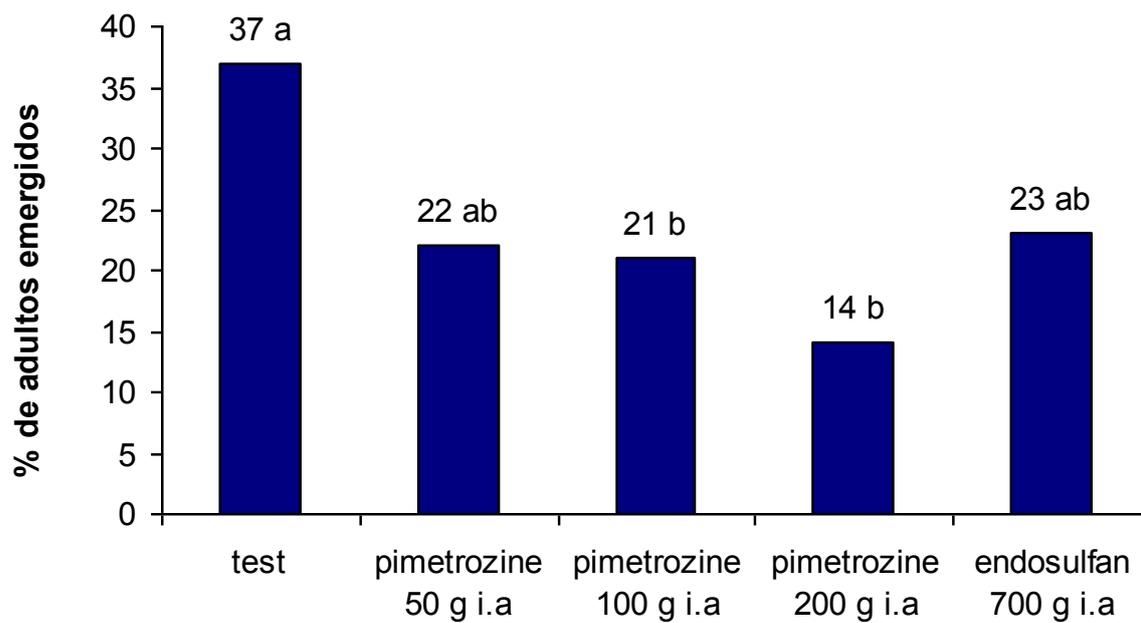


Figura 2. Efeito do inseticida Pimetrozine no controle do bicudo, *Anthonomus grandis*, em algodão. Número de adultos emergidos 12 dias após a quarta aplicação. Selvíria MS. Fevereiro de 2011.