



Seletividade e efeito de inseticidas na respiração, comportamento predatório e consumo de presas por ninfas de *Podisus nigrispinus* (Heteroptera: Pentatomidae)

Wiane Meloni Silva¹, José Cola Zanuncio², Rogério Pereira Coelho³, Angelica Plata-Rueda², Valdeir Celestino dos Santos Júnior², Veronica Cañas Mesa²

wianems@yahoo.com.br, zanuncio@ufv.br, rogerio.p.coelho@ufv.br, angelicaplata@yahoo.com.mx, scvaldeir@gmail.com, vcanasm@unal.edu.co

1. Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 36570-900, Brasil.

2. Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 36570-900, Brasil.

3. Graduação em Agronomia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 36570-900, Brasil.

Introdução

O percevejo predador *Podisus nigrispinus* Dallas (Heteroptera: Pentatomidae), preda pragas Lepidopteras em plantio de Eucalipto. O uso desse predador no manejo de pragas pode expô-lo a inseticidas em plantios florestais. No Brasil, plantios florestais devem seguir os critérios dos sistemas de certificação sobre o uso de pesticidas químicos. *Bacillus thuringiensis* (*Bt*), permetrina, tebufenozide e tiametoxam, com diferentes modos de ação, são os inseticidas mais usados no controle de pragas florestais. Esses inseticidas causam mortalidade, morte celular, paralisia do movimento e redução na respiração de insetos pragas florestais.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar a sobrevivência, respiração, comportamento, predação e consumo de presas por ninfas de *P. nigrispinus*, após exposição aos inseticidas *Bt*, permetrina, tebufenozide e tiametoxam.

Material e Métodos

Ninfas de *P. nigrispinus* e pupas de *Tenebrio molitor* Linnaeus (Coleoptera: Tenebrionidae) foram obtidos da criação massal no Laboratório de Controle Biológico de Insetos da Universidade Federal de Viçosa (UFV) em Viçosa, Minas Gerais, Brasil, mantida a $27 \pm 2^\circ\text{C}$, umidade relativa de $75 \pm 5\%$ e 12:12 h [L:D] fotoperíodo. Ninfas de *P. nigrispinus* e pupas de *T. molitor*, sem amputações ou malformações aparentes, foram utilizadas nos bioensaios. A toxicidade dos inseticidas sobre esse inseto foi determinada estimando as concentrações letais dos mesmos. O comportamento de *P. nigrispinus*, após exposição aos inseticidas, foi analisado em sistema de rastreamento em vídeo e a taxa respiratória com respirômetro. O consumo de presa/ninfa foi avaliado, após 24 horas sem alimento. A preferência de ninfas de *P. nigrispinus* por presas tratadas ou não com os inseticidas foi avaliada em testes de livre escolha.

Resultados e Discussão

Os inseticidas foram tóxicos às ninfas de *P. nigrispinus*, *Bt* [$\text{CL}_{50} = 1,10$ (0,83-1,46) mg mL⁻¹], permetrina [$\text{CL}_{50} = 0,25$ (0,17-0,34) mg mL⁻¹], tebufenozide [$\text{CL}_{50} = 5,71$ (4,17-7,57) mg mL⁻¹] e tiametoxam [$\text{CL}_{50} = 0,04$ (0,02-0,06) mg mL⁻¹]. O *Bt* e os inseticidas tebufenozide, permetrina e tiametoxam reduziram a taxa respiratória de *P. nigrispinus*. Os inseticidas permetrina, tebufenozide e tiametoxam alteraram a locomoção das ninfas desse inseto. Presas tratadas com *Bt*, permetrina e tiametoxam foram pouco preferidas por *P. nigrispinus*. A sobrevivência das ninfas, desse predador, foi de 93,3%, 66,7%, 56,6%, 0% e 0% no controle, tebufenozide, *Bt*, permetrina e tiametoxam, respectivamente. Além disso, a redução do consumo de presas, tratadas com os inseticidas neurotóxicos, reduz o potencial predatório desse inseto.



Figura 1: *Podisus nigrispinus* Dallas (Heteroptera: Pentatomidae) se alimentando da folha de Eucalipto.

Conclusões

Os *Bt* e o inseticida tebufenozide foram pouco tóxicos para *P. nigrispinus*, mas os neurotóxicos têm baixa compatibilidade para esse inimigo natural e, portanto, não são recomendados, em conjunto com esse predador no manejo de pragas florestais.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), ao Programa Cooperativo sobre Proteção Florestal (PROTEF) e para Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF) pela bolsa de estudo e suporte financeiro.