

Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Efeitos colaterais sobre o predador *Podisus distinctus* (Hemiptera: Pentatomidae) causados pelo inseticida indoxacarb

Thaiany Moreira Alvarenga¹, José Cola Zanuncio¹, Rosa Angélica Plata Rueda¹, Luiz Carlos Martinez², Carlos Henrique Martins de Menezes¹, Weslei dos Santos Cunha¹

¹Departamento de Entomologia / BIOAGRO, Universidade Federal de Viçosa, 36570-900 Viçosa, Minas Gerais, Brasil. thaiany.moreira@ufv.br, zanuncio@ufv.br, plata.angelica@gmail.com, carloshmmenezes@hotmail.com, barbaramcastro@hotmail.com

²Departamento de Biologia Celular / Universidade Federal de Viçosa, 36570-900 Viçosa, Minas Gerais, Brasil. lc.martinez@outlook.com

Grande área: Ciências agrárias. Área temática: Agronomia. Categoria do trabalho: Pesquisa.

Palavras-chave: Taxa de respiração, Toxicidade, Percevejos predadores.

Introdução

Percevejos predadores, como *Podisus distinctus* são usados no controle biológico de pragas, principalmente de lagartas desfolhadoras. Porém sua liberação depende da compatibilidade com outros métodos, pois o uso de inseticida é feito simultaneamente e isso acaba afetando esses inimigos naturais não alvos. A compatibilidade de *P. distinctus* com o inseticida indoxacarb precisa ser investigada, por se tratar de um composto letal para presas desse predador.



Figura 1: Percevejo predador predando lagartas defolhadoras.

Objetivos

O objetivo desse trabalho foi investigar os efeitos do indoxacarb em adultos de *P. distinctus*, afim de avaliar a mortalidade, sobrevivência, respiração, consumo de presas e atividade locomotora.

Material e Métodos

Pupas de *Tenebrio molitor* (usadas como presas) foram embebidas nas seguintes concentrações letais de Indoxacarb estimadas (1,75, 2,62, 3,92 e 6,11 g L⁻¹). Adultos de *P. distinctus* foram expostos a essas presas contaminadas, e o número de predadores vivos foi contado a cada 8 h por 3 dias. A respiração foi avaliada por 3 h em adultos de *P. distinctus* após exposição ao indoxacarb (CL₅₀ = 2,62 g L⁻¹ e CL₉₀ = 6,11 g L⁻¹) no procedimento de teste de toxicidade, assim como nos controles. A atividade locomotora foi avaliada em adultos de *P. distinctus* dispostos em arenas com metade da área tratada com as CLs do indoxacarb e a outra metade com água destilada.

Apoio Financeiro



Resultados e Discussão

O inseticida indoxacarb mostrou alta toxicidade a adultos de *P. distinctus*, onde sua letalidade foi confirmada pelo teste de concentração-mortalidade (CL₅₀ = 2,62 g L⁻¹ e CL₉₀ = 6,11 g L⁻¹). A taxa de sobrevivência desses predadores foi de 40,7% quando expostos a CL₅₀, caindo para 0,1% quando expostos a CL₉₀. E quando não expostos ao indoxacarb, a taxa de sobrevivência foi de 100% dos indivíduos. A variação na sobrevivência ocorre pela interação do indoxacarb associado ao contato ou consumo de presas e penetração através do trato digestivo ou cutícula, levando à supressão da condução nervosa. A taxa de respiração de *P. distinctus* expostos ao inseticida reduziu de 18,45 para 14,41 μL CO₂ h⁻¹ a 2,62 g L⁻¹ por até 3 h após a exposição, levando ao estresse fisiológico, hiperexcitação e baixo consumo de presas. Alterações na locomoção de *P. distinctus* foram causadas pelo indoxacarb e podem ser decorrentes do efeito tóxico desse inseticida no sistema nervoso.

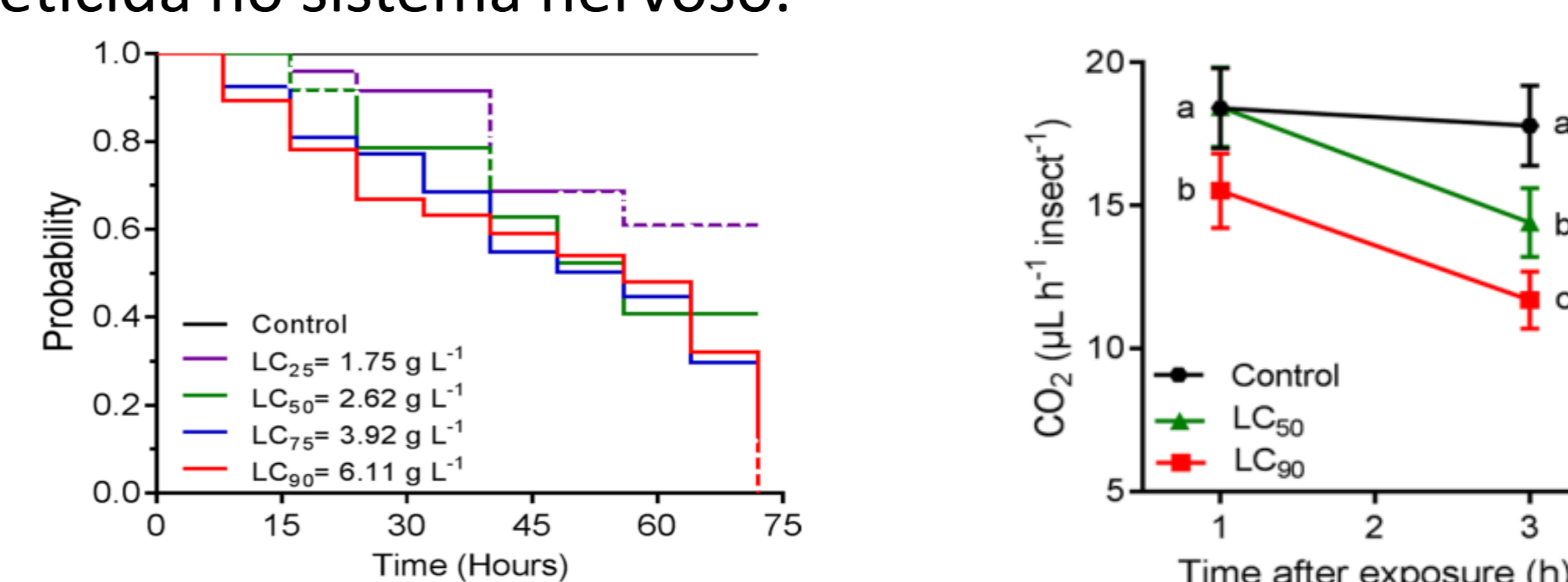


Figura 2: Curvas de sobrevivência de adultos de *P. distinctus* expostos a diferentes concentrações letais de indoxacarb. Figura 3: Taxa de respiração média de exposição de adultos de *P. distinctus* ao indoxacarb (CL₅₀ e CL₉₀) por 3 h.

Conclusões

Esse estudo sugere que os métodos de controle utilizados em manejo integrado de pragas devem ser bem avaliados antes do uso de produtos químicos e da liberação de inimigos naturais simultaneamente. Pois os efeitos do indoxacarb são nocivos a esses predadores após exposição via presa e superfícies contaminadas. Indoxacarb é letal para *P. distinctus*, e baixas concentrações deste inseticida comprometem o processo digestivo durante o consumo da presa e interrompem a relação predador-presa, não obtendo um controle efetivo.

Agradecimentos



Pós-Graduação em Entomologia
Universidade Federal de Viçosa

