

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 histológicos e toxicológicos da tebufenozida em larvas de *Anticarsia gemmatalis* (Lepidoptera: Noctuidae)

Carlos Henrique Martins de Menezes¹, José Cola Zanuncio¹, Thaiany Moreira Alvarenga¹, Angelica Plata-Rueda¹, Bruno Franklin Barbosa¹, Luis Carlos Martínez²

¹ Departamento de Entomologia/BIOAGRO, Universidade Federal de Viçosa, 36570-900 Viçosa, Minas Gerais, Brasil. carlos.menezes@ufv.br, zanuncio@ufv.br, thaiany.moreira@ufv.br, angelicaplata@yahoo.com.mx, bruno.franklin@ufv.br.

² Departamento de Biologia Geral, 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: controle químico, mortalidade, pesticida.

Introdução

A tebufenozida tem efeito semelhante a 20-hidroxiecdisona, um hormônio regulador de crescimento em insetos. Esse inseticida impede a alimentação do inseto e induz a troca de instar prematura. *Anticarsia gemmatalis* Hübner (Lepidoptera: Noctuidae) é uma das maiores pragas das Américas, e ataca principalmente plantações de soja.

Objetivos

O objetivo foi avaliar os efeitos tóxicos da tebufenozida nas células do intestino médio de *A. gemmatalis*. A toxicidade, sobrevivência, comportamento locomotor e respirometria também foram avaliados.

Material e Métodos

Larvas de *A. gemmatalis* foram expostas a tebufenozida, água destilada foi usada para o controle. As concentrações letais (CL₂₅, CL₅₀, CL₇₅ e CL₉₀) foram determinadas no teste de toxicidade e utilizadas nos testes de sobrevivência, comportamento locomotor, respirometria, histopatologia e citotoxicidade.

Resultados e Discussão

As taxas de mortalidade de *A. gemmatalis* foram diretamente proporcionais às concentrações letais de tebufenozida 32.92%, 27.16%, 13.71% e 3.85% nas CL₂₅, CL₅₀, CL₇₅ e CL₉₀, respectivamente. A taxa de respiração diminuiu após 3h de exposição das larvas de *A. gemmatalis* às CL₅₀ e CL₉₀ de tebufenozida. Larvas de *A. gemmatalis* alimentadas com dieta tratada com CL₅₀ de tebufenozida apresentaram modificações morfológicas no intestino médio em comparação com as larvas do controle.

Apoio Financeiro

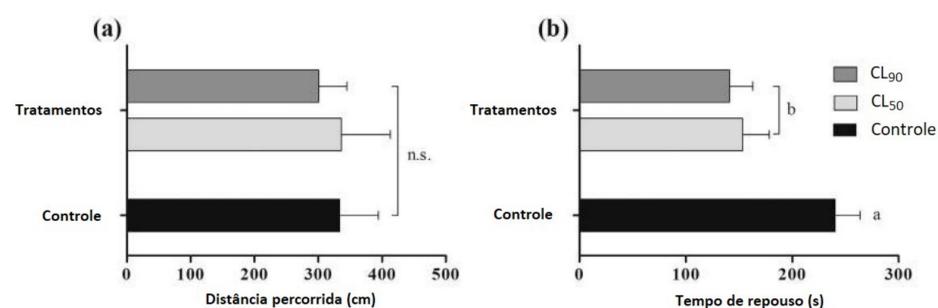


Figura 1. Comportamento locomotor de *Anticarsia gemmatalis* expostas às CL₅₀ e CL₉₀ de tebufenozida. (a) Distância percorrida (b) Tempo de repouso. Barras seguidas por letras diferentes diferem em $P < 0,05$ (teste de Tukey).

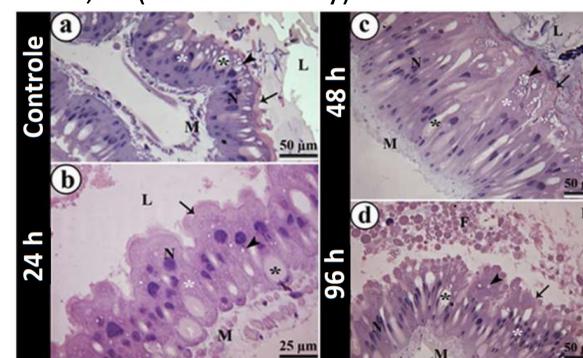


Figura 2. Intestino médio de larvas de *Anticarsia gemmatalis* alimentadas com CL₅₀ de tebufenozida. Células digestivas (* branco), borda em escova (seta), núcleo (N), células caliciformes (* preto), vacúolos (cabeça de seta), luz do intestino médio (L), músculos longitudinais e circulares (M) e fragmentos celulares (F). [a]: controle [b]: 24 h. [c]: 48 h. [d]: 96 h.

Conclusões

A tebufenozida diminuiu a sobrevivência e modificou a resposta comportamental de *A. Gemmatalis*. A ação da tebufenozida alterou as células do intestino médio causando vacuolização e liberação de fragmentos celulares no lúmen do intestino médio. Este inseticida pode contribuir para o controle de *A. gemmatalis*.

Agradecimentos



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE VIÇOSA



Pós-Graduação em
Entomologia
UFV