



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



Mudanças histológicas e efeitos tóxicos de *N,N*-dimetilanilina e 1,2,5-tritriepano no intestino médio de *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae)

Bruno Franklin¹, Jose C. Zanuncio¹, Thaiany M. Alvarenga¹, Angelica Plata-Rueda¹, Eldair S. Silva¹, Luis C. Martínez².

¹ Departamento de Entomologia/BIOAGRO, Universidade Federal de Viçosa, 36570-900 Viçosa, Minas Gerais, Brasil

² Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa, 36570-900 Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Palavras-chave: citotoxicidade, controle químico, lagarta-do-cartucho

Área temática: Agronomia / Grande área: Ciências Agrárias / Categoria do trabalho: Pesquisa

Introdução

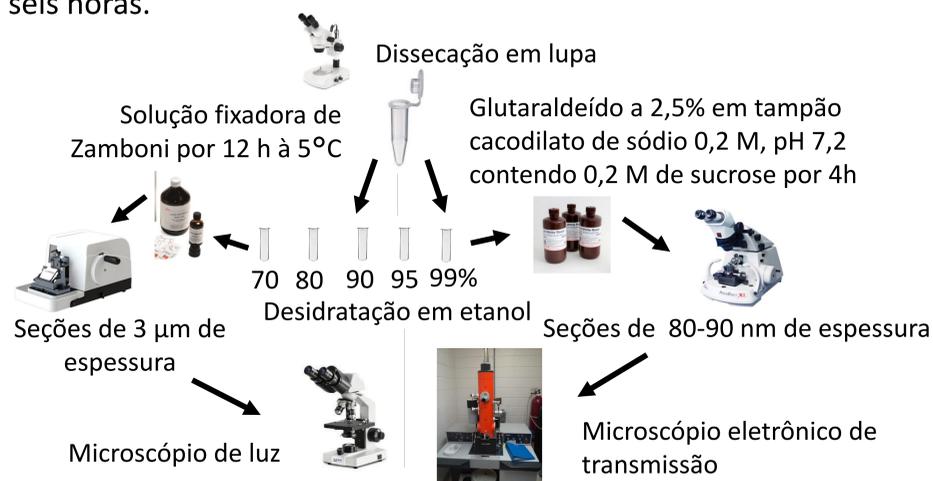
A lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) é praga do milho e está amplamente distribuída na América do norte e sul. *N,N*-dimetilanilina e 1,2,5-tritriepano são compostos tóxicos não proteicos presentes nas glândulas salivares de *Podisus nigrispinus* Dallas (Heteroptera: Pentatomidae), um inimigo natural dessa praga e atuam na morte da presa durante o processo de predação.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade inseticida de *N,N*-dimetilanilina e 1,2,5-tritriepano e a citotoxicidade desses compostos no intestino médio de *S. frugiperda*.

Material e Métodos

Noventa lagartas foram alimentadas com dieta artificial com CL₅₀ de *N,N*-dimetilanilina e 1,2,5-tritriepano, por 30 minutos, uma, três e seis horas.



Resultados e Discussão

A CL₅₀ e CL₉₀ dos compostos foram de 0.611 e 0.818 µg L⁻¹, respectivamente, para *N,N*-dimetilanilina, e 0.671 e 0.885 µg L⁻¹ para 1,2,5-tritriepano. Vacuolização das células digestivas e calciformes, e fragmentação epitelial do intestino médio das lagartas tratadas, ocorreram após 1 h de exposição desses insetos aos compostos inseticidas. Esses efeitos foram mais acentuados após 3 h de exposição para 1,2,5-tritriepano e 6 h para *N,N*-dimetilanilina (Fig. 1).

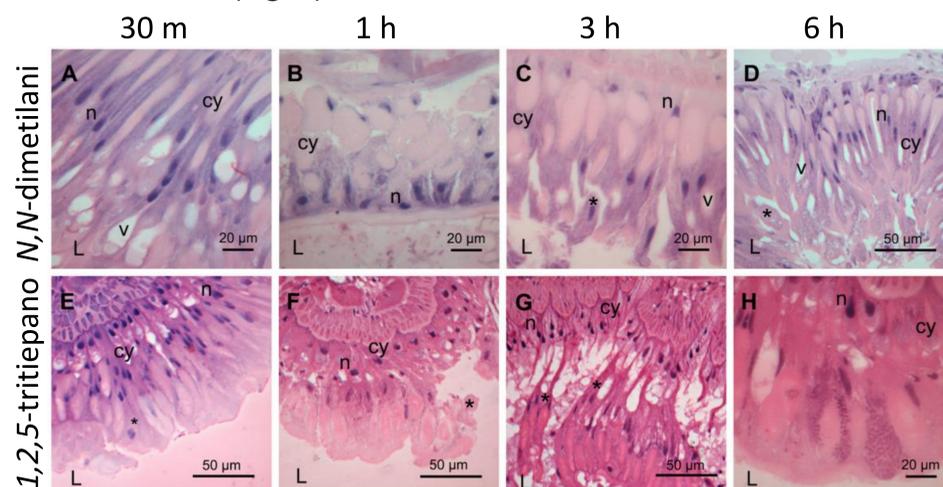


Fig. 1. Mudanças histológicas no intestino médio de *S. frugiperda* expostas aos compostos tóxicos. Núcleo (n); citoplasma com irregularidades (cy); vacúolos (v); fragmentação celular (*); lúmen (L).

Conclusões

N,N-dimetilanilina e 1,2,5-tritriepano causaram efeitos negativos no intestino médio de *S. frugiperda*, ao dificultar a digestão e absorção de nutrientes desses insetos, demonstrando ser um potencial agente de controle dessas lagartas via ingestão.

Apoio Financeiro



Agradecimentos



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE VIÇOSA



Pós-Graduação em
Entomologia
UFV