

Agronomia - Entomologia

Toxicidade de fenilpropanóides sobre adultos de *Tribolium castaneum*

Isabela Gomes Oliveira - 8º Módulo de Agronomia, UFLA, Iniciação Científica

Bianca Cristine de Moura Santos - 11º Módulo de Biologia, UFLA, Iniciação Científica

Elisabeth Daniella Aboumegone-Zue - 12º Módulo de Agronomia, UFLA, Iniciação Científica

Luciano de Souza - Técnico Laboratorial no Departamento de Entomologia, UFLA

Ezequiel Garcia-Souza - Coorientador, Doutorando no Departamento de Entomologia, UFLA

Khalid Haddi - Orientador, Professor no Departamento de Entomologia, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Tribolium castaneum (Coleoptera: Tenebrionidae), o besouro-castanho, é uma praga secundária de grãos armazenados. Seu controle envolve o uso de fosfina, piretroides e organofosforados, mas a resistência crescente e os impactos ambientais reforçam a necessidade de alternativas sustentáveis. Nesse contexto, metabólitos vegetais como os fenilpropanóides têm se mostrado promissores no desenvolvimento de bioinseticidas. Diante desse cenário, objetivou-se avaliar as propriedades tóxicas de três fenilpropanóides, trans-anetol, trans-cinamaldeído e p-anisaldeído, sobre adultos de *T. castaneum* no laboratório de Entomologia Molecular e Ecotoxicologia da UFLA (MEET). Os compostos foram preparados em diferentes concentrações, variando de 1 a 10 µg/L para trans-cinamaldeído, de 3 a 15 µg/L para p-anisaldeído e de 3 a 5 µg/L para trans-anetol. Cada alíquota foi dissolvida em 1 mL de acetona e aplicada sobre papel filtro ($\varnothing = 6$ cm). O papel foi deixado em repouso por 5 minutos para a evaporação da acetona e, em seguida, colocado em placas de Petri para a introdução dos insetos. O tratamento controle foi submetido ao procedimento descrito anteriormente, sem utilização dos fenilpropanóides, somente acetona. Foram realizadas infestações com insetos adultos, sendo 10 insetos por placa. Cada tratamento foi repetido quatro vezes. A mortalidade foi avaliada após 72 h, considerando mortos os indivíduos que não respondiam ao toque com um pincel. Os dados de mortalidade de adultos de *T. castaneum* foram submetidos à análise Probit utilizando o procedimento PROC PROBIT (SAS Institute, Cary, NC, EUA), visando estimar as concentrações letais (CL50 e CL95) e seus respectivos intervalos de confiança. Os resultados indicaram que todos os compostos apresentaram toxicidade significativa e ajustes adequados ao modelo ($\chi^2 < 6$; $p > 0,45$). As CL50 variaram entre 3,97 e 7,45 µL/mL, sendo o trans-anetol o mais tóxico (CL50 = 3,97 µL/mL; CL95 = 4,64 µL/mL), seguido pelo trans-cinamaldeído (CL50 = 4,17 µL/mL; CL95 = 7,25 µL/mL). O p-anisaldeído foi o menos eficiente, com CL50 de 7,45 µL/mL e CL95 de 12,46 µL/mL. Esses resultados demonstram que os fenilpropanóides possuem potencial no manejo de *T. castaneum*, com destaque para o trans-anetol como candidato promissor para o desenvolvimento de bioinseticidas.

Palavras-Chave: Grãos armazenados, besouro-castanho, bioinseticidas.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: https://youtu.be/OHBSDfUXn44?si=7NalkXEdpjO_fDMR