

TOXICIDADE E BIOEFETIVIDADE DOS BIOPESTICIDAS À BASE DE OXIMATRINE E ESPINETORAM PARA O MANEJO DE *Frankliniella williamsi* EM MILHO

Arthur Falchetti^{1,2}; Henrique Grasel Zimmermann¹; Aquidauana Miqueloto Zanardi¹; Odimar Zanuzo Zanardi¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, Rua 22 de Abril, 2440, São Miguel do Oeste - SC, 89900-000.
E-mail: arthur.f25@aluno.ifsc.edu.br

O trips *Frankliniella williamsi* Hood (Thysanoptera: Thripidae) tem sido uma das principais pragas iniciais da cultura do milho, devido aos danos diretos (raspagem das células epidérmicas e ingestão do conteúdo celular extravasado) e indiretos (vetor do vírus *Maize chlorotic mottle virus* – MCMV) que afetam o normal crescimento, desenvolvimento e produtividade da cultura. O manejo deste inseto tem sido realizado basicamente com pulverizações de inseticidas sintéticos de amplo espectro, resultando em problemas de contaminação do homem e do ambiente, mortalidade dos inimigos naturais, surtos de pragas secundárias e seleção de populações resistentes, o que aumenta os custos de produção e reduz a eficiência da técnica e a sustentabilidade ambiental do sistema. Neste sentido, biopesticidas à base de oximatrine e espinetoram podem constituir importantes alternativas para o manejo de *F. williamsi* nos sistemas de produção de milho. Assim, objetivou-se com este estudo avaliar a toxicidade aguda, a persistência biológica e a bioefetividade dos biopesticidas à base de oximatrine (Matrine® 0.2 SL) e espinetoram (Exalt®) para o manejo populacional de *F. williamsi* na cultura do milho. Para isso, testes de toxicidade aguda foram realizados em condições laboratoriais usando adultos de *F. williamsi* expostos ao contato residual de seis concentrações dos biopesticidas aplicados sobre a face abaxial de discos (3,5 cm de diâmetro) de folhas de milho. Além disso, testes de persistência biológica e de efetividade dos biopesticidas foram realizados em casa de vegetação e em lavoura comercial de milho, respectivamente. Para esses testes, os biopesticidas foram testados na CL₉₀ estimada nos testes de toxicidade aguda e comparados com o inseticida sintético à base de tiametoxam + lambda-cialotrina (Engeo Pleno™ S – controle positivo). Em todos os testes, água destilada foi utilizada como controle negativo. Os resultados mostraram que os pesticidas à base de oximatrine e espinetoram proporcionaram alta toxicidade aguda (CL₉₀ = 6,4 mg L⁻¹ de oximatrine e CL₉₀ = 145 mg L⁻¹ de espinetoram) para adultos de *F. williamsi*, 96 horas após exposição dos insetos aos resíduos. O biopesticida à base de oximatrine apresentou menor persistência biológica (mortalidade < 25% aos 3 dias após a aplicação – DAA) quando comparado ao biopesticida à base de espinetoram (mortalidade ~45% aos 7DAA) e o inseticida sintético à base de tiametoxam + lambda-cialotrina (mortalidade ~52% aos 7DAA). No entanto, em campo, os biopesticidas à base de oximatrine e espinetoram apresentaram eficácia similar ao inseticida sintético à base de tiametoxam + lambda-cialotrina. Portanto, os biopesticidas à base de oximatrine (Matrine® 0.2 SL) e espinetoram (Exalt®) constituem importantes alternativas para o manejo de *F. williamsi* nos cultivos de milho.

Palavras-chave: Trips; toxicidade aguda; persistência biológica; eficácia de controle; manejo integrado de pragas.

Agradecimento: Ao IFSC (Edital nº 02/2024/PROPI-Universal) pelo apoio financeiro concedido para realização deste estudo.