

RESUMO - FITOSSANIDADE

DETERMINAÇÃO DA CL₅₀ DE FORMULAÇÃO MICROEMULSIONADA À BASE DE ÓLEO ESSENCIAL E EXTRATO PIROLENHOSO PARA BEMISIA TABACI

Sara Caroline De Souza (saracaroline080@gmail.com)

Roberta Zani Da Silva (roberta.zs@unitins.br)

Rita De Cássia Moreira Rodrigues (rita_cassia@mail.uft.edu.br)

Eduardo Andrea Erasmo (erasmolemus@uft.edu.br)

Daniel De Brito Fragoso (daniel.fragoso@embrapa.br)

Gustavo Azevedo Campos (gustavo.campos@embrapa.br)

Joao Lucas Ribeiro Alvino Lustosa De Souza (joao.alvino@mail.uft.edu.br)

O desenvolvimento de bioinsumos à base de compostos naturais tem se destacado como uma alternativa sustentável para o manejo de pragas agrícolas, especialmente diante dos impactos ambientais e da crescente resistência de insetos a inseticidas sintéticos. Nesse contexto, o uso de sistemas microemulsionados tem sido amplamente estudado, uma vez que esses sistemas promovem maior estabilidade físico-química e aumentam a biodisponibilidade de compostos hidrofóbicos, potencializando sua atividade

biológica e eficiência no controle de pragas. A mosca-branca (*Bemisia tabaci*) é uma das principais pragas de diversas culturas agrícolas, incluindo a mandioca, causando danos diretos pela sucção de seiva e indiretos pela transmissão de patógenos e formação de fumagina, o que compromete significativamente a produtividade, dessa forma, a busca por alternativas de controle mais seguras e eficientes torna-se essencial. O presente estudo teve como objetivo determinar a eficiência e concentração letal média (CL50) de uma formulação microemulsionada composta por óleo essencial de *Corymbia citriodora* e extrato pirolenhoso sobre adultos de *B. tabaci*. O bioensaio foi conduzido utilizando diferentes diluições seriadas do produto D5, aplicadas em folhas de mandioca previamente preparadas. Após a aplicação dos tratamentos, as folhas foram infestadas com adultos de mosca-branca coletados em condições de campo, garantindo maior representatividade biológica dos resultados. A avaliação da mortalidade foi realizada após o período de exposição dos insetos aos tratamentos. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística por meio do modelo PROBIT, utilizando o software R, o que possibilitou a construção da curva dose-resposta e a estimativa precisa da concentração letal média. O modelo apresentou ajuste adequado aos dados experimentais, indicando confiabilidade na estimativa dos parâmetros. A análise revelou que a CL50 estimada foi de 0,03336%, com intervalo de confiança de 95% variando entre 0,0242% e 0,046%. Esses resultados evidenciam a elevada toxicidade da formulação mesmo em baixas concentrações, demonstrando sua eficiência no controle de adultos de *B. tabaci*. Além disso, a resposta dose-dependente observada reforça a consistência dos dados e a eficácia do produto avaliado. Diante disso, conclui-se que a formulação microemulsionada à base de óleo essencial de *Corymbia citriodora* associada ao extrato pirolenhoso apresenta alto potencial como alternativa tecnológica sustentável no manejo integrado de *Bemisia tabaci*. O uso desse bioinsumo pode contribuir para a redução da dependência de inseticidas sintéticos, promovendo práticas agrícolas mais seguras e ambientalmente responsáveis.

Palavras-chave: cl50; modelo probit; microemulsão; bioinsumos; controle alternativo.