Agronomia - Entomologia - BIC JÚNIOR

Atividade adulticida do óleo essencial de laranja doce *Citrus aurantium* var. *Dulcis* para *Musca domestica* L.

Chaylane Cristina Elias Tondati - Bolsista Bic Júnior, Escola Estadual Cristiano de Souza

Thayná Aparecida de Oliveira - Bolsista Bic Júnior, Escola Estadual Azarias Ribeiro

Rocio Y. Farro Barbarán - Coorientador DEN, UFLA.

Khalid Haddi - Orientador DEN, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Musca domestica L. (Diptera: Muscidae) é um inseto comum encontrado em áreas habitadas por humanos e que pode transmitir vários patógenos, contribuindo para a disseminação de várias doenças infecciosas e gerando perdas econômicas significativas. O uso inadequado de inseticidas sintéticos para o seu controle tem levado ao desenvolvimento de resistência em populações de moscas, ressaltando a necessidade de métodos de controle mais econômicos e sustentáveis. Óleos essenciais (OEs) surgem como uma alternativa promissora para o controle de pragas. Neste estudo, foi avaliada a toxicidade do óleo essencial de laranja doce em populações de *M. domestica*. Duas populações de moscas, POPUFLA e POPNEPO, são mantidas no Laboratório de Entomologia Molecular e Ecotoxicologia (MEET) do Departamento de Entomologia (DEN) da Universidade Federal de Lavras (UFLA). A POPNEPO apresenta resistência comprovada a piretróides e neonicotinóides, sendo até 20 vezes mais resistente que a POPUFLA. As moscas foram expostas a diferentes concentrações de OE (0,01%; 0,1%; 1%; 1,5%; 2%; 2,5% e 3%), utilizando uma solução de água açucarada a 20% (p/v) e dimetilsulfóxido (DMSO) como solvente. O controle positivo consistiu em DMSO e água açucarada, enquanto o controle negativo usou apenas água açucarada. Foram utilizadas 15 moscas por repetição, com 4 repetições por tratamento. As moscas foram expostas a um volume de 2 mL de cada concentração de OE, aplicado em roletes de algodão (2 cm) dentro de potes de vidro de 200 mL. Após a aplicação, 15 moscas foram liberadas em cada pote (repetição), que foi vedado com esponja. Os experimentos foram realizados sob condições controladas de temperatura ($25\pm 2^{\circ}\text{C}$), umidade relativa ($60\pm 5\%$) e fotoperíodo (12h). A mortalidade foi avaliada após 48 horas. A análise estatística mostrou diferenças significativas ($F=8,08$; $df=7$; $p=0,001$) entre as mortalidades das duas populações. O OE de laranja doce foi 34 vezes mais tóxico para a POPUFLA ($CL_{50} = 0,37\mu\text{L/mL}$) que para a POPNEPO ($CL_{50} = 23,86\mu\text{L/mL}$). Este estudo demonstra a eficácia do óleo essencial de laranja doce na mortalidade de *M. domestica*, tanto para a população suscetível quanto para a população resistente. No entanto, para a população resistente, são necessárias concentrações mais elevadas. Mais estudos são ainda necessários para confirmar esses resultados e explorar o uso desse óleo como um adulticida contra moscas domésticas.

Palavras-Chave: Óleo essencial, controle de moscas, resistência.

Instituição de Fomento: PIBIC/CNPq, FAPEMIG, CAPES, PIBIC/UFLA.

Link do pitch: <https://youtu.be/YvBipulylso?si=j5hfMitr1zalVTdE>