

Efeito fumigante de óleos essenciais de plantas aromáticas sobre o (*Callosobruchus maculatus* (F.))

Priscila S. Silva (IC)¹, Deyse S. Santos (IC)¹, Lucas B. Santos (IC)¹, Helen T.S. Sá (IC)¹, Antonia M.N.M. Guerra (PQ)^{1*}

Universidade Federal do Oeste da Bahia, ¹Centro Multidisciplinar da Barra, CEP 47100-000, Barra, Bahia, Brasil.

*E-mail: antonia.guerra@ufob.edu.br

Palavras chave: *Cymbopogon citratus*, *Plectranthus amboinicus*, fumigação.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the efficacy of the Capim-santo (*Cymbopogon citratus*), Citrus Ermine (*Melissa officinalis*) and Malan (*Plectranthus amboinicus*) ethanolic extract on the adult mortality of *Callosobruchus maculatus*.

Introdução

O *Callosobruchus maculatus* destaca-se como a principal praga de grãos de feijão caupi durante o armazenamento. O uso de inseticidas tem sido a principal forma de controle, no entanto causando danos de contaminação por resíduos tóxicos aos alimentos. Os inseticidas botânicos apresentam efeito tóxico sobre insetos, principalmente os óleos essenciais em virtude de sua composição química de monoterpenos, sesquiterpenos e compostos aromáticos de baixo peso molecular que favorecem o seu uso destes através da técnica de fumigação. O presente trabalho objetivou avaliar a eficiência dos óleos essenciais das espécies Capim-santo (*Cymbopogon citratus*) e Erva cidreira (*Melissa officinalis*), e o extrato etanólico de Malvão (*Plectranthus amboinicus*) aplicados via fumigação sobre a mortalidade de adultos dos *C. maculatus*.

Material e Métodos

Os óleos essenciais foram obtidos a partir da técnica de arraste de vapor com aparelho de extração tipo Clevenger e o extrato etanólico obtido a partir de maceração das folhas em etanol 70%. As câmaras de fumigação foram potes plásticos de 500 mL com tampa vedante, onde foi fixado um pequeno pedaço de algodão absorvente que recebeu 100 µL de cada óleo essencial/extrato etanólico. Foram liberados 20 gorgulhos de *C. maculatus* adultos não sexados no interior de cada pote e registradas após 24h as mortalidades. Os testes foram realizados em uma temperatura ambiente de $27 \pm 2^\circ\text{C}$ e uma umidade relativa do ar de $70 \pm 5\%$. Adotou-se o delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos (testemunha sem fumigação, *Cymbopogon citratus*, *Melissa officinalis* e *Plectranthus amboinicus*) e seis repetições.

Resultados e Discussão

Todas as espécies utilizadas pelo método da fumigação causaram mortalidade sobre os adultos de *C. maculatus* em 24h de exposição quando comparadas a

testemunha (Tabela 1). *Cymbopogon citratus* foi a espécie com melhor resultado em relação as demais, ocasionando 100% de mortalidade. *Melissa officinalis* e *Plectranthus amboinicus* não diferiram estatisticamente entre si e provocaram mortalidades de 81,66% e 80%, respectivamente (Tabela 1)

Tabela 1. Mortalidade de adultos de *Callosobruchus maculatus* (F.) submetidos a fumigação com os óleos essenciais de Capim-santo (*Cymbopogon citratus*) e Erva cidreira (*Melissa officinalis*) e extrato etanólico de Malvão (*Plectranthus amboinicus*) na dose 100 µL ao longo de 24h de exposição.

Tratamentos**	Mortalidade (%)
Testemunha	5,0c
Capim-santo (<i>C. citratus</i>)	100,0a
Erva cidreira (<i>Melissa officinalis</i>)	80,0b
Malvão (<i>Plectranthus amboinicus</i>)	81,66b
DMS	15,47
CV (%)	14,36

** ou * $P \leq 0,01$ ou $0,05$: significativo a 1% ou 5% de probabilidade, respectivamente, pelo teste-F. ns: não significativo; DMS: diferença mínima significativa. Médias na coluna seguidas de mesma letra minúscula são estatisticamente iguais de acordo com o teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Conclusões

As três espécies avaliadas neste trabalho, apresentaram atividade inseticida sobre o caruncho-do-feijão, sendo que na espécie *Cymbopogon citratus*, foi verificada a maior mortalidade, apontando a capacidade desta para o desenvolvimento de produtos com fins inseticidas. Os óleos essenciais das espécies *Cymbopogon citratus*, *Melissa officinalis* e o extrato etanólico de *Plectranthus amboinicus* apresentam eficiência no controle de *C. maculatus* através da técnica de fumigação. Estudos destinados a investigar o uso de plantas e seus metabólitos para controlar pragas de grãos armazenados tem sido cada vez mais frequentes, com a finalidade obter um período maior de conservação, diminuir a carga de resíduos químicos que provocam toxicidade nos alimentos e por consequência, danos à saúde dos consumidores, assim futuros estudos com estas espécies apresentam-se como vertentes para o desenvolvimento de inseticidas naturais ministrados como fumigantes para o controle de *C. maculatus* em feijão-caupi durante o armazenamento.