

**EFEITO INSETICIDA DE EXTRATOS ETÉREO DE *PIPER TUBERCULATUM* JACQ.(PIPERÁCEA) EM *CALLOSOBRUCHUS MACULATUS* (FABR., 1775) (COLEOPTERA:BRUCHIDAE) EM FEIJÃO CAUPI (*VIGNA UNGUICULATA*, L.)**

Rafael Alexandre Vieira Costa (Bolsista ICV UFPI-PI), Douglas Rafael e Silva Barbosa (Colaborador UFPI- PI), Ruty de Sousa Melo (Colaboradora UFPI-PI), Maria Iracema Barbosa Moura (Colaboradora UFPI), Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lúcia da Silva Fontes(Orientadora, Depto de biologia- UFPI)

## **INTRODUÇÃO**

O feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é cultivado em todo o Norte e Nordeste brasileiro, constituindo-se em uma importante fonte de renda e de subsistência para os pequenos agricultores. A fase de armazenamento é a mais importante porque ocorrem perdas significativas dos produtos destinados à alimentação humana e animal (Braccini & Picanço, 1995).

O bruquídeo *Callosobruchus maculatus* (FABR., 1775), tem se destacado como principal praga de armazenamento do feijão-caupi, devido seu potencial depreciativo e ocorrência mundial (LIMA *et al.*, 2001b).

Assim, métodos de controle vêm sendo pesquisados, dentre os quais pode ser destacado o uso de produtos naturais, como pós, extratos e óleos essenciais de origem vegetal (Arruda & Batista,1998). O gênero *Piper* se destaca dentro da família por conter espécies que apresentam metabólitos secundários, como lignanas e amidas, usados na defesa contra a herbivoria. (Duh & Wu 1990, citado por MIRANDA *et al* 2002).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito do extrato vegetal etéreo de polpa e de semente de *P. tuberculatum* Jacq. (Piperaceae) em cultivares de feijão caupi (*V. unguiculata*) sobre *C. maculatus*, visando seu controle.

## **METODOLOGIA**

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Entomologia, do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Piauí, sendo analisado o efeito inseticida de extrato etéreo de *Piper tuberculatum* sobre *Callosobruchus maculatus*. Foram utilizadas sementes de feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) variedade Guariba, com delineamento experimental inteiramente casualizado, utilizando as concentrações (0.008 mg, 0.011mg, 0.014mg, 0.017mg e 0.020mg ) + 1 (controle).Foi adicionado 0,5 ml de álcool em diferentes concentrações de extrato e homogeneizadas, em placas de Petri, com 10g de feijão-caupi sendo submetidas à agitação manual por 3 minutos.

Para todos os tratamentos foram utilizados quinze insetos de *C. maculatus*, com idade de 0 a 48 horas sem determinação do sexo, sob temperatura média de 28°C, e 65% de umidade relativa com fotofase de 12 horas. Foram avaliados os seguintes parâmetros: mortalidade de adultos (%), oviposição, emergência da geração filial.

Decorridos cinco dias do início do experimento, avaliou-se a mortalidade dos insetos adultos por meio da contagem direta em todas as repetições dentro de cada tratamento. . Após

quinze dias foi feita a contagem do número de ovos por grão. Após vinte e cinco dias da infestação e da aplicação dos extratos, iniciou-se a contagem do número de adultos emergidos.

Efetuiu-se análise de variância global, com todos os tratamentos, a fim de se obter o quadrado médio e realizar o teste Dunnet a 5%, comparando-se o tratamento controle a cada um dos tratamentos. Utilizaram-se os testes de Tukey a 5% de probabilidade para testar os tratamentos e quando necessário transformou-se os dados em  $(x)^{1/2}$

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos após a aplicação dos extratos mostram eficiência no controle de *C. maculatus*, pois estes afetam diretamente a sobrevivência e reprodução deste inseto praga. (Tabela1) .

Tabela 1. Comparação do controle com os demais tratamentos, em relação à mortalidade de adultos, oviposição e emergência da geração filial de *C. maculatus* após aplicação do extrato etéreo de polpa e sementes de *Piper tuberculatum* em feijão caupi (*Vigna unguiculata*).

Concentrações	Mortalidade de adultos	
	Extratos	
	Polpa	Sementes
0,008	14,75**	6,50 <sup>ns</sup>
0,011	14,50**	10,50**
0,014	15,00**	9,00**
0,017	14,75**	11,50**
0,02	15,00**	12,75**
Controle	3,50	
	Oviposição	
0,008	1,00**	89,75**
0,011	5,00**	14,75**
0,014	1,00**	21,00**
0,017	2,50**	17,00**
0,02	0,25**	3,50**
Controle	276,25	
	Emergência da geração filial	
0,008	0,00**	24,25**

0,011	1,00**	1,50**
0,014	0,00**	1,00**
0,017	0,00**	0,25**
0,02	0,00**	0,00**
Controle	88,25	

<sup>ns</sup>Médias não diferem do tratamento controle pelo teste Dunnet a 5% de probabilidade.

\*\*Médias diferem do tratamento controle pelo teste Dunnet a 5% de probabilidade.

Pereira et al(2008) avaliaram a atividade inseticida de óleos essenciais e fixos na mortalidade, número de ovos viáveis e emergência de *C. maculatus* em caupi armazenado. Os resultados indicaram que os óleos essenciais provocaram aumento na mortalidade e, conseqüentemente, redução significativa no número de ovos viáveis e de adultos emergidos, entretanto os óleos fixos apresentaram menor ação para a mortalidade, mas redução na emergência de adultos.

### CONCLUSÃO

Os resultados obtidos após a aplicação dos extratos mostram eficiência no controle de *C. maculatus*, onde o extrato da polpa se mostra mais eficiente do que o da semente, porém os dois extratos afetam diretamente a sobrevivência e reprodução deste inseto-praga.

Palavras chave: Bioinseticida. Pimenta-de-macaco. Grãos armazenados.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, F. P.; BATISTA, J. L. Efeito da luz, de óleos vegetais de cultivares de caupi na infestação do caruncho(*Callosobruchus maculatus* (Fabr., 1775))(Coleoptera:Bruchidae).

**Caatinga**, v.11, n.1/2, p.53-57, 1998.

BRACCINI, A. L.; PICANÇO, M. Manejo integrado de pragas do feijoeiro no armazenamento. **Revista Brasileira de Armazenamento**, v.20, n.1/2, p.37-43, 1995.

LIMA, M. P. L. *et al.* Estabilidade da resistência de genótipos de caupi a *Callosobruchus maculatus* (Fabr.) em gerações sucessivas. **Scientia Agricola**, v.59, n.2, p.275-280, 2001(b).

MIRANDA J. E. *et al.* **Potencial inseticida do extrato de *Piper tuberculatum* (PIPERACEAE) sobre *Alabama argillacea* (HUEBNER, 1818) (LEPIDOPTERA:NOCTUIDAE).** Rev. bras. ol. fibras., Campina Grande, v.6, n.2, p.557-563, maio-ago. 2002.

PEREIRA, A. C. R. L.; OLIVEIRA, J. V.; JUNIOR, M. G. C. G.; CÂMARA, C. A. G. Atividade inseticida de óleos essenciais e fixos sobre *Callosobruchus maculatus* em grãos de caupi. **Ciênc. agrotec.**, Lavras, v. 32, n. 3, p. 717-724, maio/jun., 2008.