

## ATIVIDADE INSETICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Xylopiá aromática* SOBRE *Callosobruchus maculatus*

**LOPES, Yuri Ribeiro<sup>1</sup>; COSTA, Gabriella Bovo<sup>2</sup>; CAZAL, Cristiane de Melo<sup>3</sup>; ALVES, Estenio Moreira<sup>4</sup>; BOTTEGA, Daline Benites<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Iporá - GO. yuri.r.lopes@hotmail.com; <sup>2</sup> Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Iporá - GO. gabriellabovo@hotmail.com; <sup>3</sup> Colaborador – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Câmpus Barbacena - MG; <sup>4</sup> Colaborador e Bolsista EXP-B / CNPq – Instituto Federal Goiano – Câmpus Iporá – GO; <sup>5</sup> Orientadora e Bolsista PAPPE do IFgoiano – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Iporá - GO. daline.bottega@ifgoiano.edu.br.

**RESUMO:** A espécie de *Xylopiá aromática* é popularmente conhecida como pimenta de macaco, estão sendo estudadas por possuírem em sua composição diversas propriedades químicas com grande potencial no controle e manejo de pragas agrícolas. Sabendo desse potencial este trabalho teve como objetivo avaliar a mortalidade de *Callosobruchus maculatus* ao entrarem em contato com semente de feijão guandu tratadas com óleo essencial de *X. aromática*. Para realização do teste foi realizado cinco repetições com diferentes níveis do óleo. As sementes tratadas foram acondicionadas em potes de plástico com 15 insetos de caruncho adultos em cada recipiente, e também foi realizado um tratamento servindo de testemunha, onde os insetos não tiveram contato com o óleo para servir de método comparativo. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F. A concentração de 50 µL do óleo essencial de *X. aromática* apresentou ação inseticida sobre adultos de *C. maculatus* em todos os tempos avaliados.

**Palavras-chave:** Carunchos. Guandu. Manejo Integrado de Pragas. Pimenta de macaco.

### INTRODUÇÃO

No Brasil, existem 32 espécies de *Xylopiá* descritas, distribuídas nas cinco regiões do país. (MAAS et al., 2010).

Estudos de caracterização química já identificaram a presença de alcalóides, esteróides, flavonóides, óleos essenciais, diterpenos e saponinas em frutos de *Xylopiá* e, por isso, pode-se dizer que plantas deste gênero representam uma fonte promissora de substâncias bioativas (SILVA et al., 2009; ELHASSAN et al., 2010).

As plantas inseticidas são uma alternativa viável por terem baixo custo, serem de fácil preparação e facilmente encontradas.

O uso de alguns óleos vegetais para o tratamento de sementes tem sido eficiente no controle de carunchos, provocando redução na progênie e na emergência de adultos (PEREIRA et al., 1995).

O objetivo desse trabalho foi avaliar a mortalidade de *Callosobruchus maculatus* em sementes de feijão-guandu tratados com óleo essencial de *Xylopiá aromática*.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto Federal Goiano, Iporá, GO. Os insetos utilizados nos experimentos foram oriundos da criação realizada em sementes de feijão guandu.

Os óleos essenciais foram fornecidos pela Dra. Cristiane de Melo Cazal.

O teste foi realizado utilizando-se potes de plástico (10 cm de altura e 6 cm de diâmetro), onde foram colocados 20 g de feijão-guandu. Em seguida foram aplicados os tratamentos, e meia hora depois, liberados 15 adultos de *C. maculatus* não sexados.

Foram realizadas cinco repetições para cada concentração de óleo testada (5 µL, 10 µL, 20 µL, 30 µL, 50 µL) e a testemunha (0 µL). Os potes foram observados após 24, 48 e 72 horas de inoculação do óleo, contando-se o número de insetos mortos por pote.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, e quando significativo, as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme observado na Tabela 1 foi constatada diferenças significativas entre os tratamentos em todos em tempos avaliados. Após 24 horas da instalação do experimento na concentração de 50 µL de *X. aromática* a mortalidade média de *C. maculatus* foi de 3,2 adultos, alcançando 6,4 insetos mortos após 72 horas diferindo dos demais tratamentos e da testemunha.

**Tabela 1. Número de adultos mortos de**

***Callosobruchus maculatus* em feijão guandu tratados com doses de óleo de *Xylopia aromática* após diferentes dias após aplicação (D.A.A.). Iporá/GO, 2015.**

| Tratamentos         | μL | Número de <i>C. maculatus</i> mortos |          |          |
|---------------------|----|--------------------------------------|----------|----------|
|                     |    | 1 D.A.A.                             | 2 D.A.A. | 3 D.A.A. |
| <i>X. aromática</i> | 5  | 0,40 b                               | 0,80 b   | 0,80 b   |
| <i>X. aromática</i> | 10 | 0,00 b                               | 0,60 b   | 0,80 b   |
| <i>X. aromática</i> | 20 | 0,60 b                               | 1,20 b   | 1,00 b   |
| <i>X. aromática</i> | 30 | 1,00 ab                              | 1,20 b   | 1,40 b   |
| <i>X. aromática</i> | 50 | 3,20 a                               | 6,00 a   | 6,40 a   |
| Testemunha          | -  | 0,40 b                               | 1,20 b   | 1,20 b   |
| P                   | -  | 0.0023                               | < 0.0001 | <0.0001  |
| F (Trat.)           | -  | 5,15**                               | 9,17**   | 12,98**  |
| C.V.(%)             | -  | 34,76                                | 28,51    | 24,64    |

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey.

O óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* também apresenta comprovada atividade inseticida, principalmente sobre pragas dos grãos armazenados (SOUZA, et al., 2015).

Zewde e Jember (2010) constataram que óleos de casca de laranja causam a mortalidade de *Zabrotes subfasciatus*. Campos et al., (2014) demonstram a possibilidade de utilização do óleo de carqueja doce (*Baccharis articulata*) para o controle de *Acanthoscelides obtectus*.

Demonstrando, portanto, a viabilidade de óleos essenciais no controle dessas pragas.

Diante do exposto, o óleo essencial de *X. aromática* pode ser uma alternativa para controle de *C. maculatus*, pois causa a mortalidade de adultos, porém existem ainda muitas informações a serem analisadas para esclarecer vantagens, desvantagens e/ou limitações no uso desse óleo no controle de praga de grãos armazenados.

## CONCLUSÃO

A concentração de 50 μL do óleo essencial de *X. aromática* apresentou ação inseticida sobre adultos de *C. maculatus* em todos os tempos avaliados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, Q. C. T.; RADUZ, L. L.; RANDUNZ, A. L.; MOSSI, A. J.; DIONELLO, R. G. ECKER, S. L. Atividade repelente e inseticida do óleo essencial de carqueja doce sobre o caruncho do feijão. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.18, n.8, p.861-865, 2014.

ELHASSAN, I. A.; ELAMIN, E. E.; AYOUB, S. M. H. Characterization of lipid compounds of the dried fruits of *Xylopia aethiopica* (dunal) a. rich growing in sudan. **Pakistan Journal of Nutrition**, v.8, n.10, p.1592-1595, 2009.

PEREIRA, A. C. R. L.; OLIVEIRA, J. V. de; GONDIM JÚNIOR, M. G. C.; CÂMARA, C. A. G. da. Atividade inseticida de óleos essenciais e fixos sobre *Callosobruchus maculatus* (Fabr., 1775) (Coleoptera: Bruchidae) em grãos de caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.]. **Ciência e Agrotecnologia**, v.32, p.717-724, 2008.

MAAS, P.; RAINER, H.; LOBÃO, A. **Annonaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010.

SILVA, M. S.; TAVARES, J. F.; QUEIROGA, K. F.; AGRA, M. F.; FILHOBRABOSA, J. M. Alcalóides e outros constituintes de *Xylopia langsdorffiana* (ANNONACEAE). **Química Nova**, v.32, n.6, p.1566-1570, 2009.

SOUZA, L. P.; ZAGO, H. B.; COSTA, A. V.; STINGUEL, P.; VALBON, W. R. Composição química e atividade acaricida do óleo essencial de erva-de-santa-maria sobre o ácaro-rajado. **Revista Caatinga**, v. 28, n. 1, p. 160 – 166, 2015.

ZEWDE, D. K.; JEMBERE, B. Evaluation of orange peel *Citrus sinensis* (L.) as a source of repellent, toxicant and protectant against *Zabrotes subfasciatus* (Coleoptera: Bruchidae). **Mekelle University**, v.2, p.61-75, 2010.