

Bioatividade de inseticidas botânicos sobre o *Callosobruchus maculatus* (F.) em grãos de feijão armazenados

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

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

* E-mail: mirianagronoma@hotmail.com

Palavras chave: armazenamento, insetos, caupi.

Abstract

The aim of this study was to identify plant species occurring in Western Bahia region which possess the ability to reduce the population growth rate bruchídeo *Callosobruchus maculatus* (F.)

Introdução

C. maculatus é considerado a principal praga de grãos de feijão caupi armazenado devido ao seu potencial depreciativo, reduzindo o peso, qualidade dos grãos e valor nutritivo, bem como o poder germinativo e a qualidade das sementes, por abrir caminho para a infestação de fungos, causando reduções que podem comprometer o poder germinativo de sementes. Além disso, a presença de ovos ou de insetos adultos acarreta na desvalorização comercial do produto [1].

O objetivo desse trabalho foi estudar a toxicidade de inseticidas botânicos na forma de pós de espécies vegetais, de ocorrência no Oeste da Bahia, sobre adultos, por meio de ensaios de tempo resposta, bem como, o desenvolvimento populacional de *Callosobruchus maculatus* (F.).

Material e Métodos

Os experimentos foram realizados em placas de Petri (14,0 x 1,0cm), contendo 50g de grãos de feijão caupi. Os grãos infestados com 50 insetos adultos não-sexados de *C. maculatus*, que foram expostos as doses de 0, 0,5, 1,0, 1,5 e 2,0g dos pós de *Aperculina macrocarpol* (Batata de Purga), *Caesalpinia pyramidalis* Tul. (Catinga de Porco), *Curcuma longa* L. (Açafrão - rizoma) e *Origanum vulgare* L. (Orégano) durante 120h. Após a exposição aos pós, a massa de grãos de feijão foi transferida para potes de plásticos, com capacidade para 250mL, contendo 150 gramas de feijão caupi. A taxa de desenvolvimento populacional foi obtida através da avaliação da progênie adulta obtida no substrato de alimentação que foi contabilizada e removida em dias alternados, a partir da primeira emergência. As contagens ocorreram até 60 dias após a transferência dos insetos para os potes plásticos. Os bioensaios foram conduzidos em delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 4x5, sendo quatro espécies e cinco doses, com quatro repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e de regressão com ajuste de modelos matemáticos.

Resultados e Discussão

Em relação a Batata de Purga, a emergência diária de *C. maculatus* expostos às doses de 1,0 e 2,0g apresentaram semelhança entre si até os 30 dias. O maior número de

indivíduos emergidos na presença dos pós de Catinga de Porco foi verificado nos grãos de feijão expostos com a dose de 1,0g. Já para os insetos adultos o orégano foi registrado aos 40 dias após o início da emergência na dose de 2,0g seguida da dose de 0,5g. A maior emergência acumulada dos insetos adultos de *C. maculatus* para o Açafrão foi registrada aos 60 dias após o início da emergência na dose de 1,0g, seguida das doses de 0,5 e 2,0g.

Tabela 1. Equações ajustadas para as curvas de emergência acumulada de adultos de *Callosobruchus maculatus* (F.) em função das doses e de cada espécie estudada respectivamente.

Batata de Purga (<i>Aperculina macrocarpol</i>)		R ²
Equação ajustada		
$y_{1,0g} = \frac{1457,09^{**}}{1 + e^{-\left(\frac{x-37,67^{**}}{9,50^{**}}\right)}}$	$y_{2,0g} = \frac{856,34^{**}}{1 + e^{-\left(\frac{x-29,67^{**}}{8,68^{**}}\right)}}$	R ² = 96,07 R ² = 93,05
Orégano (<i>Origanum vulgare</i> L.)		R ²
Equação ajustada		
$y_{0,5g} = \frac{695,75^{**}}{1 + e^{-\left(\frac{x-33,23^{**}}{4,86^{**}}\right)}}$	$y_{2,0g} = \frac{462,99^{**}}{1 + e^{-\left(\frac{x-31,70^{**}}{9,11^{**}}\right)}}$	R ² = 97,06 R ² = 92,04
Açafrão (<i>Curcuma longa</i> L.)		R ²
Equação ajustada		
$y_{0,5g} = \frac{3431,74^*}{1 + e^{-\left(\frac{x-55,56^{**}}{14,99^{**}}\right)}}$	$y_{1,0g} = \frac{3286,86^*}{1 + e^{-\left(\frac{x-63,19^*}{17,50^{**}}\right)}}$	R ² = 95,47 R ² = 95,25 R ² = 95,13
$y_{2,0g} = \frac{2582,32^{**}}{1 + e^{-\left(\frac{x-45,05^{**}}{13,26^{**}}\right)}}$		
Catinga de Porco (<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.)		R ²
Equação ajustada		
$y_{1,0g} = \frac{1299,97^{**}}{1 + e^{-\left(\frac{x-26,31^{**}}{6,01^{**}}\right)}}$		R ² = 97,56

Conclusões

Neste trabalho, todas as espécies avaliadas apresentaram atividade inseticida satisfatória reduzindo a

emergência de adultos o carucho-do-feijão. Podendo desta forma, recomendá-las para o uso no controle desta praga durante o armazenamento.

Referência

[1] S.Z. Silva, Resistência e Qualidade Tecnológicas de Cultivares de Feijão Caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) A *Callosobruchus maculatus* (F.) (COLEOPTERA: BRUCHIDAE). Dissertação de Mestrado em Engenharia Agrícola; Sistemas Agroindustriais, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, (2011).