

**Efeito repelente dos óleos essenciais de *Amyris balsamifera* e *Cinnamomum camphora* sobre *Callosobruchus maculatus* (Coleoptera: Chrysomelidae) em grãos de feijão-Caupi**

Douglas Rafael e Silva Barbosa¹; Elizabeth Lorena Ramos Cabral¹; Mariano Oscar Anibal Ibanez Rojas¹; Ana Caroline Santos de Sousa^{2,3}; Giovana Lopes da Silva¹; Herus Pablo Firmino¹.

¹Instituto Federal do Maranhão – IFMA Campus Codó - Maranhão, Brazil
douglas.barbosa@ifma.edu.br

Palavras-chave: bioinsetica; bioatividade; controle alternativo; inseticidas botânicos

No contexto de alternativas ao fumigante fosfina, os inseticidas à base de óleos essenciais de plantas estão apenas começando a emergir como protetores de plantas úteis (1). Em grande parte, isso se deve à crescente demanda pública por produtos com menos impactos ambientais e à saúde humana, tanto na produção de alimentos orgânicos e produzidos de forma sustentável quanto a não afetar a saúde pública a partir do manejo de pragas (2). Os compostos presentes nos óleos essenciais podem ter muitos efeitos sobre os insetos, como repelência; inibição da oviposição e alimentação; redução do desenvolvimento larval etc (3). A ação repelente de um determinado óleo essencial pode prevenir reinfestações, reduzir a oviposição e o número de insetos (4). Dentre os insetos pragas de grãos armazenados, *Callosobruchus maculatus* (Coleoptera: Chrysomelidae) é um dos principais, sendo importante também observar como os óleos essenciais afetam o comportamento de escolha de inseto (repelência) (5). Desse modo, o presente objetivou avaliar o efeito repelente dos óleos essenciais de *Amyris balsamifera* e *Cinnamomum camphora* sobre *C. maculatus* quando aplicados em grãos de feijão-caupi. O teste de repelência foi realizado utilizando-se as concentrações letais CL₂₀ e CL₃₀ previamente determinadas em teste de toxicidade por contato de cada um dos óleos essenciais. Os testes de repelência foram realizados em arenas compostas por dois recipientes de plástico fechados, com 250 mL de capacidade, interligados por tubos plásticos a um recipiente central, também fechado. Em um dos recipientes foi posto 20 g de grãos de feijão-caupi impregnado com a respectiva concentração do óleo e no outro recipiente, a mesma quantidade de feijão-caupi sem o óleo (testemunha), e no recipiente central foram liberadas 10 fêmeas de *C. maculatus* com 0 a 48 h de idade. Após 48 h, os insetos atraídos em cada recipiente foram contados e descartados e então calculado o índice de repelência de cada óleo. Baseando-se nos índices de repelência, ambas as concentrações letais do óleo essencial de *A. balsamifera* foram classificadas como repelentes, já para o óleo essencial de *C. camphora* ambas as concentrações letais foram classificadas como neutras a *C. maculatus*. O número de insetos atraídos foi menor em grãos de feijão-caupi tratados com as concentrações letais do óleo essencial de *A. balsamifera*, sendo que as concentrações letais CL₂₀ e CL₃₀ atraíram em média 2,4 e 0,8 insetos. Assim, o óleo essencial de *A. balsamifera* apresenta potencial repelente a *C. maculatus*, fornecendo mais uma importante ferramenta para o manejo desse inseto, no caso, o efeito subletal de repelência.

1. Isman, M.B. Annual Review of Entomology 2020, 65, 233-249.

2. Marrone, P.G. Pest Management Science 2019, 75, 2325-2340.

3. Kanda, D. et al. Journal of Pest Science 2017, 90, 531-545.

4. Coitinho, R.L.B.C. et al. Ciência e Agrotecnologia 2011, 35, 172-178.

5. Barbosa, D.R.S. et al. Journal of Plant Diseases and Protection 2022, 129, 125-136.

Agradecimentos: IFMA, CNPq, ENTOMOL, GARSA