

---

## **Atividade Antifúngica de Óleos Essenciais no Controle da Infestação do Fungo *Aspergillus flavus* Link em Amendoim *Arachis hypogaea***

---

Giulliana Tornelli Lucas (III), Juliana Takemoto Arakaki (IV), Teresa Cristina Casstilha Gorayeb (IV), João Cláudio Thoméo (IV)

(III) Fatec - Rio Preto - Faculdade de Tecnologia de São José do Rio Preto (R Fernandópolis, 2510 Eldorado—São José do Rio Preto/SP, Brasil.CEP: 15043-020), (IV) UNESP/IBILCE - Universidade Estadual Paulista- Campus São José do Rio Preto (Rua Cristóvão Colombo 2265, 15054-000 São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil)

### **Resumo**

---

O amendoim (*Arachis hypogaea* L.) é uma cultura muito importante, com grande utilização na agricultura, em reforma de solo e no consumo humano como comida típica. Ainda que houvesse amplo gerenciamento de segurança dos alimentos no mundo, a contaminação do amendoim por aflatoxina não poderia ser totalmente evitada, pois esta possui grande potencial de substratos para o desenvolvimento de fungos aflatoxigênicos. Uma alternativa na substituição de fungicidas comerciais seria o uso de óleos essenciais de plantas, uma vez que possuam propriedades antimicrobianas. Este trabalho teve por objetivo avaliar a aplicação de biofungicidas provenientes de fontes vegetais para o controle da infestação do fungo *Aspergillus flavus* Link em vagens de amendoim para o controle da aflatoxina, visando à substituição de agrotóxicos sintéticos por alternativas mais sustentáveis. Foram aspergidos os óleos essenciais de canela (*Cinnamomum zeylanicum*), cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum*) e capim limão (*Cymbopogon citratus*), adquiridos no mercado, com laudos analisados por cromatografia gasosa, utilizando aparelho Perkin Elmer Clarus®480 GC FID equipado com detector de ionização de chama, sendo analisadas as concentrações dos princípios ativos eugenol e citral. Os óleos foram dissolvidos em Tween 80® nas concentrações 0, 5, 50 e 250 mg/mL preparados por meio da densidade e

---

### **Referência:**

Giulliana Tornelli Lucas, Juliana Takemoto Arakaki, Teresa Cristina Casstilha Gorayeb, João Cláudio Thoméo. Atividade Antifúngica de Óleos Essenciais no Controle da Infestação do Fungo *Aspergillus flavus* Link em Amendoim *Arachis hypogaea*. In: **Anais do 12º Congresso Latinoamericano de Microbiologia e Higiene de Alimentos - MICROAL 2014** [= **Blucher Food Science Proceedings**, num.1, vol.1]. São Paulo: Editora Blucher, 2014.  
DOI 10.5151/foodsci-microal-056

aspergidos nas vagens de amendoim estéreis, obtidas por aplicação de irradiação de 6 kGy pela Companhia Brasileira de Esterilização e com 0 ppb de aflatoxina, confirmado por análise pelo método de coluna de imunoafinidade (Aflatest - Vican). Em seguida, foi adicionada uma suspensão de  $10^6$  esporos/mL de *Aspergillus flavus* Link. As amostras foram incubadas por sete dias a  $25 \pm 1^\circ\text{C}$  e, após esse período, foram avaliadas as inibições por contagem de unidades formadoras de colônias por gramas (UFC/g), em meio de cultura Batata - Dextrose - Agar (BDA) pelo método de Swanson. Os resultados para os teores de eugenol encontrado nos óleos foram de 69,26% para o cravo, 81,11% para a canela e para o capim limão de 72% de citral. Nas inibições os resultados demonstraram que o óleo essencial de canela apresentou inibição total (0 (zero) UFC/g) na concentração de 250 mg/mL, para o óleo de cravo não ocorreu a inibição total, na mesma concentração, porém a contagem obtida foi de  $4 \times 10$  UFC/g e no óleo de capim cidreira a contagem foi de  $1 \times 10^2$  UFC/g. Pode-se observar que a efetividade dos óleos essenciais como fungicidas dependeu da estrutura de cada alimento e da sua contagem microbiológica inicial. A atividade destes compostos ativos pode ser uma ferramenta útil como método alternativo ao uso de fungicidas para o controle de doenças pós-colheita.

**Palavras-Chave:** Amendoim, *Aspergillus flavus*, biofungicida, óleos essenciais

**Agência de Fomento:**