

USO DO EUGENOL COMO REPELENTE: UMA REVISÃO

[Ciências Exatas e da Terra, Volume 28 - Edição 134/MAI 2024 / 14/05/2024](#)

USE OF EUGENOL AS REPELLENTS: A REVIEW

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.11194336

Antony Victor Fernandes¹;
Vanessa Ginez de Moura¹;
Laura Carvalho da Silva²;
Maria Raquel Manhani³

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo sobre a utilização de substâncias contendo eugenol, com o objetivo de repelir insetos, tais como formigas cortadeiras na agricultura. A proposta visa a reduzir o impacto ambiental e diminuir o uso de pesticidas, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade. O eugenol, encontrado no cravo-da-índia, demonstra ser um repelente eficaz de formigas cortadeiras, proporcionando uma alternativa sustentável para o controle dessas e de outras pragas.

Palavras-chave: Eugenol, Agricultura, Sustentabilidade, Repelente, Controle de pragas.

1. INTRODUÇÃO

O eugenol é uma substância orgânica (C₁₀H₁₂O₂) encontrada em plantas, frutos e cascas, como manjeriço, erva-cidreira, canela e cravo da Índia (PAVITHRA, 2014).

Este composto é amplamente utilizado em diversos setores, incluindo as indústrias de alimentos, de cosméticos, farmacêutica e agrícola. Na agricultura, o eugenol tem sido estudado como um potencial repelente de insetos e como um agente para controle de pragas, devido a suas propriedades repelentes e inseticidas.

Os pesticidas utilizados atualmente podem ser tóxicos para os seres humanos, especialmente se forem empregados de maneira inadequada. Também, podem ter efeitos prejudiciais sobre o meio ambiente, como por exemplo, contaminar o solo, a água e o ar, afetando a vida selvagem, incluindo insetos benéficos, aves, peixes e outros animais. Além disso, alguns pesticidas persistem no ambiente por longos períodos, causando impactos a longo prazo.

Medidas como o uso de agroquímicos menos tóxicos e a aplicação de práticas agrícolas sustentáveis podem ajudar a mitigar esses impactos.

Diante disto, o eugenol é uma alternativa para ser utilizado na agricultura como repelente, podendo reduzir danos causados por pragas e diminuindo o uso de pesticidas convencionais, sendo assim uma prática mais sustentável.

2. METODOLOGIA

O presente estudo é pautado em revisão de literatura. Dessa forma, recorreu-se aos materiais e dados nas bases *Science Direct*, CAPES, SciELO, *Google Scholar* e Banco Digital de Teses e Dissertações de Universidades e Faculdades nacionais, por reunirem periódicos internacionais e nacionais. Foram selecionadas as fontes publicadas a partir do ano 2000. A revisão bibliográfica sobre o tema foi realizada no período de fevereiro de 2024 a março de 2024, por meio dos descritores:

Eugenol, Repelente, Agricultura, Pesticidas, Óleos Essenciais, Cravo da Índia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As formigas e os mosquitos, podem ser consideradas pragas e propagadoras de pestes e estes são empecilhos no bom desenvolvimento da agricultura, além de dificultar o armazenamento de alimentos (CARVALHO *et al.*, 2019).

Carvalho *et al.* (2019) estudaram o potencial de um repelente produzido com eugenol a fim de repelir os mosquitos *Anopheles gambiae*. Neste trabalho, o repelente com eugenol apresentou resultados satisfatórios, com baixos custo e toxicidade, em comparação com o repelente N-dietil-3-metilbenzamida (DEET).

Coitinho *et al.* (2006) realizaram experimentos com diversos óleos essenciais sobre *Sitophilus zeamais* em milho armazenados. Neste estudo, foi comprovada a eficiência do eugenol como repelente para adultos de *S. zeamais*, causando 100% de mortalidade nesta espécie no teste sem chance de escolha. Já nos testes com livre chance de escolha, foi constatado que o eugenol apresenta uma repelência de 91,7%.

O cravo da Índia (*Syzygium aromaticum*) tem sido muito estudado. Paranhos *et al.* (2005) observaram que o emprego de cravo da Índia no controle de *Zabrotes subfasciatus*, principal praga de armazenamento em feijão, promoveu a morte destas espécies, sendo igual a utilização do inseticida comercialmente utilizado Gastoxin®. O cravo da Índia como praguicida mostrou-se eficaz, provavelmente pelo componente de maior concentração encontrado ser o eugenol, eventualmente sendo o princípio ativo de repelência de pragas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme é descrito na literatura, com a necessidade de obter técnicas e alternativas mais sustentáveis e menos agressivas ao meio ambiente, o eugenol tem um grande potencial para substituir os pesticidas que hoje são utilizados na agricultura. Os estudos demonstram que as atividades de repelência deste composto contra pragas têm sido eficientes para que seja desenvolvido um repelente com um menor custo e mais sustentável com relação aos encontrados atualmente no setor agrícola.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, V., COSTA C. H. S, SILVA, J. L, ALVES, C. N. Estudo do potencial do eugenol como repelente visando a proteína ligante de odorante do mosquito *Anopheles gambiae*: **16º Encontro de Profissionais da Química da Amazônia**, 2019, Belém. Anais eletrônicos.

Campinas, Galoá, 2019. Disponível em: <https://proceedings.science/epqa-2019/trabalhos/estudo-do-potencial-do-eugenol-comorepelente-visando-a-proteina-ligante-de-odor?lang=pt-br>. Acesso em: 10 mar. 2024.

COITINHO, R. L. B. C.; OLIVEIRA, J. V.; GONDIM JUNIOR, M. G. C.; CÂMARA, C. A. G. Atividade inseticida de óleos vegetais sobre *Sitophilus zeamais* Mots. (Coleoptera: Curculionidae) em milho armazenado. **Revista Caatinga**, v. 19, n. 2, p. 176-182, abr-jun. 2006.

PARANHOS, B. A. J; CUSTÓDIO, C. C; NETO, N. B. M; RODRIGUES, A. S. Extrato de neem e cravo da Índia no controle de *Zabrotes subfasciatus* (Boheman) (Coleoptera: Bruchidae) em sementes de feijão armazenado. **Colloquium Agrariae**. v. 1, n. 1, p. 1-7, 2005.

PAVITHRA, B., Eugenol: a review sci. **Journal of Pharmaceutical & Research**, v. 6, n. 3, p. 153-154, 2014.

¹Discente do Curso de Bacharelado em Química Industrial, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFSP – *Campus* Suzano. E-

mail: antony.victor@aluno.ifsp.edu.br; vanessa.ginez@aluno.ifsp.edu.br;

²Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFSP –
Campus Suzano. Mestre em Engenharia de Processos Químicos e
Bioquímicos (PPG/IMT). E-mail: laura.carvalho@ifsp.edu.br;

³Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFSP –
Campus Suzano. Doutora em Tecnologia de Alimentos (FEA/UNICAMP). E-
mail: raquelmanhani@ifsp.edu.br

[← Post anterior](#)

RevistaFT

A RevistaFT têm 28 anos. É uma
Revista Científica Eletrônica
Multidisciplinar Indexada de
Alto Impacto e Qualis “B2”.

Periodicidade mensal e de acesso
livre. Leia gratuitamente todos os
artigos e publique o seu também
[clikando aqui](#).



Contato

Queremos te
ouvir.

WhatsApp RJ:

(21) 98159-7352
ou 98275-4439

WhatsApp SP:

(11) 98597-3405

e-Mail:

contato@revistaf
t.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ:

48.728.404/0001-
22

FI= 5.397 (muito
alto)

Fator de impacto
é um método

Conselho Editorial

Editores

Fundadores:

Dr. Oston de
Lacerda Mendes.

Dr. João Marcelo
Gigliotti.

Editor

Científico:

Dr. Oston de
Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn
Andrade

Monteiro

Dra. Chimene
Kuhn Nobre

bibliométrico para avaliar a importância de periódicos científicos em suas respectivas áreas. Uma medida que reflete o número médio de citações de artigos científicos publicados em determinado periódico, criado por Eugene Garfield, em que os de maior FI são considerados mais importantes.

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expandente. Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

Copyright © Revista ft Ltda. 1996 - 2024

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil

Documento Digitalizado Público

TCC dos alunos Antony e Vanessa

Assunto: TCC dos alunos Antony e Vanessa
Assinado por: Alana Santos
Tipo do Documento: Comprovante
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- Alana Melo dos Santos, COORDENADOR(A) - FUC1 - QUI-SZN, em 29/08/2024 21:54:13.

Este documento foi armazenado no SUAP em 29/08/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1767571

Código de Autenticação: f280dce8eb

