



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023

UFV
Universidade Federal
de Viçosa

EFEITO COMPORTAMENTAL DE ÓLEOS VEGETAIS NO BESOURO DAS FARINHAS

Jadson Vinícius Melo Santos; Ézio Marques da Silva; Geraldo Humberto da Silva; Lucas Oliveira Ribeiro;
João Guilherme Barberá Sarni; Hudson Douglas Quintino Teixeira.

Palavras-chave Manejo, óleo essencial, *Tribolium castaneum*

Introdução

Os grãos ocupam um lugar de grande relevância na vida do povos ao redor do globo terrestre, visto que é fonte básica da alimentação própria e de seus rebanhos. A taxa de população está em constante aumento, necessitando assim grandes demandas por alimentos. Portanto formas de tentar contornar perdas nos alimentos, é de suma importância, quer seja já logo na aquisição de boas sementes até a pós-colheita, onde o ataque de pragas é uma grande fonte de perdas de produção. A farinha proveniente do processamento de grãos de cereais é um alimento bem presente na alimentação humana. Nesse tipo de alimento, o *Tribolium castaneum* é uma praga de grande relevância no ataque de produtos armazenados, pois são responsáveis pela diminuição da qualidade e quantidade. Diversos tipos de inseticidas sintéticos são utilizados para o controle desse inseto, todavia, estes podem ser tóxicos aos seres humanos. Visto isso, muitas plantas com ação inseticida tem sido objeto de estudo para serem usadas como métodos alternativos de controle de pragas. Devido a grande importância desse alimento, boa parte da sua produção é mantida estocada, isso proporciona um local favorável para o desenvolvimento de insetos que consomem esse produto armazenado. Dado o exposto, se faz necessário estudar métodos de controle para essa praga. Para tanto, foi avaliado a atratividade de Neem (*Azadirachta indica*), Cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum*), Funcho doce (*Foeniculum vulgare*), Limão Cravo (*Citrus limonia*) e do Cariófileno sobre a praga *Tribolium castaneum*. Os tempos de exposição foram de 30 e 180 minutos após a aplicação dos tratamentos. A concentração utilizada foi de 5% dos óleos botânicos no volume de calda. O experimento em delineamento inteiramente casualizado com cinco repetições e 10 insetos em cada. Pelo teste de agrupamento de Scott-Knott para o tempo de 30 minutos, não houve diferença na atratividade entre os tratamentos, com variação de 30 a 45%. Com 180 minutos, o tratamento com limão cravo apresentou a menor atratividade (12,5%). Assim, podemos concluir que os óleos testados afetaram o comportamento de *T. castaneum*, sendo que o óleo de limão cravo apresentou maior efeito repelente sobre essa praga.

Objetivos

Avaliar os efeitos de extratos de Neem (*A. indica*), Cravo-da-índia (*S. aromaticum*), Funcho doce (*F. vulgare*), Limão Cravo (*C. limonia* Osbeck) e Cariófileno sobre o *T. castaneum*.

Material e Método

O experimento foi realizado no Laboratório de Entomologia da Universidade Federal de Viçosa, Campus Rio Paranaíba – MG. Os bioensaios de mortalidade e comportamento foram montados e avaliados ao longo do período de setembro de 2022 a Junho de 2023. Os ensaios foram realizados com a espécie *T. castaneum*, originada da criação massal em laboratório. Além disso, será avaliado os efeitos dos óleos essenciais no inseto.

Resultados e Discussão

Os testes de repelência mostram que os óleos essenciais de limão cravo e cravo da Índia apresentaram como repelentes em *T. castaneum* após 30 minutos de exposição a 5% e 15% de concentração. Este fato pode ser atribuído a composição química, como mostra trabalhos de (JAIROCE et al, 2016) que o eugenol era o composto de maior presença no óleo de cravo da Índia, e trabalhos de (ABO et al 2011) reforçam que a atividade inseticida deste óleo pode ser atribuída a presença do eugenol. O odor característico é um fator agravante para a corroboração do resultado. Para que se tenha o controle de pragas, é imprescindível que se integre diversas estratégias que se baseiam no manejo integrado de pragas (MIP) (HAGSTRUM & PHILLIPS, 2017). Essa prática consiste em distintas técnicas com a finalidade do controle das pragas que por vez atacam as lavouras com ajuda de práticas sustentáveis (VIEIRA et al., 2019). Este programa tem se mostrado importante, visto o progresso de insetos pragas que acabaram por adquirir resistência aos inseticidas sintéticos (RIBEIRO & VENDRAMIM, 2019). O uso de óleos essenciais se mostra um importante aliado a esta técnica, visto que eles têm função de bioinseticidas.

Conclusões

Os resultados demonstram que quando maior a exposição e maior a concentração dos óleos, mais efetivos os tratamentos são. O óleo de Limão Cravo obteve eficiência superior em taxas de mortalidade em 15% após 30 min e 5% a 180 minutos de exposição; e repelência a 5% e 15% em 180min e a 15% em 30 minutos.

Bibliografia

JAIROCE, Carlos F. et al. Insecticide activity of clove essential oil on bean weevil and maize weevil. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v. 20, n. 1, p. 72-77. jan. 2016.
HAGSTRUM, D. W.; PHILLIPS, T. W. Evolution of Stored-Product Entomology: Protecting the World Food Supply. Annual Review of Entomology, San Mateo, v. 62, p. 379-397, 2017.