

142^a DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL - PEI



DÁRIO RODRIGUES DO NASCIMENTO JUNIOR

 pei@ufba.br

 www.pei.ufba.br

 @peiufba

 @peiufba

 PEI TV

Título: "ENCAPSULAMENTO DE ÓLEO-RESINA DE COPAÍBA EM MICROPARTÍCULAS DE QUITOSANA PARA AÇÃO REPELENTE EM APLICAÇÃO AGRÍCOLA".

Data: 11 de Agosto de 2020

Horário: 14h

Local: https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/pei_epufba

Resumo:

O uso de agroquímicos sintéticos, que podem trazer danos a seres humanos e organismos não-alvos, tem se intensificado devido a demanda exponencial de alimentos. Com o intuito de reduzir o dano causado por tais produtos, diferentes estratégias têm sido estudadas, como o uso de produtos naturais, tais como óleos essenciais, vegetais e óleos-resina, para controlar insetos que prejudicam a produtividade das colheitas e a conservação dos alimentos. Trabalhos recentes têm destacado o potencial do uso do óleo-resina de copaíba como biopesticida. Este óleo-resina é extraído de árvores de copaíba, abundante no Brasil e em áreas tropicais do planeta. Este trabalho propõe a formulação de um biopesticida utilizando o óleo-resina de copaíba como substância ativa, encapsulado em micropartículas de quitosana. Os organismos alvos são as moscas-das-frutas (*Ceratitis Capitata*), responsáveis por perdas em diversos tipos de colheita, especialmente de mangas (*Magnifera Indica*), uma das protagonistas do mercado de exportação de frutas brasileiro. As micropartículas de óleo-resina de copaíba foram preparadas através da emulsão óleo-em-água seguida por gelação ionotrópica, utilizando o tripolifosfato de sódio (TPP) como agente reticulante. As partículas geradas foram caracterizadas quanto a distribuição de tamanho, morfologia e eficiência de encapsulamento. A estabilidade das micropartículas frente a variações de temperatura também foi analisada. O potencial pesticida foi testado frente a moscas-das-frutas utilizando frutas de manga em gaiolas de acrílico. As análises realizadas comprovaram o formato esférico das partículas, com diâmetro médio de 3,50 μm e eficiência de encapsulamento do óleo-resina de cerca de 84%. A análise térmica das partículas da formulação mostrou estabilidade das partículas em temperaturas adequadas à aplicação agrícola. Em comparação a testes com frutas sem nenhuma formulação, a redução no número de pupas de moscas-das-fruta formadas, utilizando a formulação proposta, foi de 71%, aproximadamente, indicando a eficácia da formulação como biopesticida.

Palavras-chaves: Biopesticida, biopolímero, repelência, Copaíba, mosca-das-frutas, manga.

Orientadores:

- Profa. Dra. Elaine Christine de Magalhães Cabral Albuquerque (Orientadora PEI-UFBA)
- Profa. Dra. Gloria Meyberg Nunes Costa (Orientadora PEI-UFBA)

Banca Examinadora:

- Profa. Dra. Elaine Christine de Magalhães Cabral Albuquerque (Orientadora PEI-UFBA)
- Profa. Dra. Gloria Meyberg Nunes Costa (Orientadora PEI-UFBA)
- Profa. Dra. Samantha Cristina de Pinho (FZEA-USP)
- Profa. Dra. Iara Sordi Joachim Bravo (IB-UFBA).
- Suplente: Prof. Dr. Silvio Alexandre Beisl Viera de Melo (PEI-UFBA)