

CONTROLE DE *Rhizopus stolonifer*, CONSERVAÇÃO E QUALIDADE PÓS - COLHEITA DO MORANGO COM O USO DE NANOEMULSÕES DE ÓLEO DE SUCUPIRA – BRANCA (*Pterodon emarginatus* Vogel) E CERA DE MURUMURU (*Astrocaryum murumuru*).

Lorrana Lopes Anacleto do Amaral (PIBITI/CNPq/UEM), Kátia Regina Freitas Schwan-Estrada (Orientador),
krfsestrada@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá/Departamento de Agronomia

Agronomia – Fitossanidade

Palavras Chave: pós-colheita de morango, nanoemulsão, vida de prateleira, sucupira - branca, cera de murumuru

Introdução

Os frutos de morango apresentam estrutura frágil, alta taxa respiratória e suscetibilidade a agentes patogênicos que propicia a grande perecibilidade do fruto. Considerando esses fatores, o trabalho visa analisar o efeito direto de concentrações de 0% ;0,5%; 1%; 1,5% e 2% de cera de murumuru e óleo essencial de sucupira-branca sobre *Rhizopus stolonifer*, *in vitro*. Os efeitos benéficos do óleo de sucupira a saúde humana já foram citados na literatura, além de ambos tratamentos apresentarem propriedades antimicrobiana. No trabalho *in vivo* será aplicado nanoemulsões do óleo e cera nas concentrações de 0,5% e 1%.

Problema

Um grande número de patógenos causa doenças no morango se destacando as podridões de fruto em pós-colheita que dificulta a comercialização de frutos, e devido a curta vida de prateleira dos frutos de morango, se faz necessário a aplicação de estratégias que reduzam a incidência de doenças e conseqüentemente estenda a vida útil em pós-colheita dos frutos.

Solução e Benefícios

Neste estudo, a maior média de índice de velocidade de crescimento micelial de *Rhizopus stolonifer*, ocorreu na concentração 0% para a cera de murumuru e a menor em 2%. Ao passo que o IVCm para sucupira-branca foi constatado a maior velocidade de crescimento na concentração de 0% e nas doses seguintes observou-se que foi incitado a redução da velocidade de crescimento, sendo a concentração de 1,5% a que obteve menor crescimento.

Observou, que as concentrações 0%; 0,5%; 1% e 1,5% de todos os tratamentos, gradativamente obtiveram maior ação inibitória e notou-se que concentração de 2% apresentou menor porcentagem de inibição do crescimento. Tais resultados podem ser verificados à partir das equações de regressão da tabela 1.

Esse efeito pode ser explicado pelos componentes do óleo essencial de sementes de sucupira, como a presença de sesquiterpenos que ocasionam efeito antifúngico e biciclogermacreno que exerce atividade antimicrobiana em bactérias Gram positivas e Gram negativas esse mesmo composto em outros trabalhos proporcionou atividade fungitóxica (FACH et al., 2002;

SANTOS et al., 2002; SARTO e ZANUSSO JUNIOR, 2014).

Tabela 1. Equações de regressão do índice de velocidade do crescimento micelial (IVCM cm/dia) de *Rhizopus stolonifer*.

Tratamentos	Equações de Regressão	CV(%)	R ² (%)
OE. Sucupira	$y = 2,21 - 120,6x + 4040 x^2$	13,16	97,77
Cera Murumuru	$y = 2,23 - 12,67x - 434,29x^2$	6,57	97,92
Óleo de Soja	$y = 2,25 - 19,56x + 1000x^2$	1,57	61,05
Cera Carnaúba	$y = 2,23 - 20,53x + 1154,29x^2$	4,12	62,49

¹ Significativo a 5% de probabilidade, NS não significativo

Tabela 1. Equações de regressão do inibição do crescimento micelial (ICM %) de *Rhizopus stolonifer*.

Tratamentos	Equações de Regressão	CV(%)	R ² (%)
OE. Sucupira	$y = 5,07 + 9788,82x - 362542,86x^2$	13,04	92,29
Cera Murumuru	$y = 4,92 + 6228,47x - 204245,71x^2$	12,41	87,61
Óleo de Soja	$y = 4,28 + 4912,65x - 173834,29x^2$	14,80	80,20
Cera Carnaúba	$y = 6,06 + 6302,79x - 219665,71x^2$	10,95	80,49

¹ Significativo a 5% de probabilidade, NS não significativo

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

O óleo essencial de *Pterodon emarginatus* Vogel e a cera *Astrocaryum murumuru* exerceram boa atividade antimicrobiana, atendendo as expectativas *in vitro*.

Considerações Finais

Conclui-se que o óleo essencial de *Pterodon emarginatus* Vogel e cera de *Astrocaryum murumuru* demonstraram eficácia na inibição do fitopatógeno *Rhizopus stolonifer*, verificando-se um possível controle eficaz para podridão mole e de outras doenças em frutos de morango.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

(X) Laboratório () Mercado () Scale-up () Protótipo

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro, à UEM pelo apoio estrutural.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Maringá
Núcleo de Inovação Tecnológica
www.nit.uem.br (44)3011-3861

