VII EAITI 2017 ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA | 09 e 10 de novembro de 2017

DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGEM DE PAPEL COM AÇÃO ANTIMICROBIANA

Aline Chiczta (CNPq), Roberta Letícia Krüger (Orientador), betakruger@yahoo.com.br

Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná – Departamento de Engenharia de Alimentos

Ciências Agrárias/Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Palavras Chave: *embalagem, óleo essencial de orégano, "Shelf Life".*

Resumo

Este trabalho teve por objetivo desenvolver uma embalagem de papel cartão com incorporação de óleo essencial de orégano, aplicado em produtos de panificação. Avaliou-se o desenvolvimento de bolores e leveduras em pães armazenados em embalagens com aplicação do agente ativo e em embalagens sem o agente ativo. A avaliação foi através contagem em placas incubadas a 25ºC, realizadas em 0, 7, 12 dias de armazenamento. Após a realização experimental, foi possível observar que o óleo essencial de orégano aplicado às embalagens retardou significativamente o crescimento dos microrganismos.

Introdução

As especiarias e os óleos essenciais são usados pela indústria alimentícia como agentes de conservação de forma a aumentar o tempo de vida dos alimentos, uma vez que possuem ação antimicrobiana, reduzindo ou eliminando as bactérias patogênicas e fungos deteriorantes.

O óleo essencial de orégano vem ganhando bastante espaço na indústria de alimentos. Estudos tem comprovado que o óleo de orégano quando aplicado à molhos prontos, por exemplo, é capaz de inibir significativamente a proliferação de cepas de *E. coli, S. aureus, Salmonella choleraesuis* e *A. niger,* colocando-o como uma excelente alternativa a alguns conservantes sintéticos (AJAMBUJA, 2012)[1].

Este trabalho teve o intuito de incorporar o óleo essencial de orégano no revestimento interno de embalagens de papel para produtos de panificação, utilizando assim, as propriedades antimicrobianas deste óleo para a promoção do aumento de vida útil dos produtos embalados.

Material e Métodos

Para impregnação do composto no papel, em laboratório, realizou-se a incorporação do agente ativo no papel cartão (3% em relação ao peso de amido utilizado no revestimento) e realizaram-se testes de previsão de vida de prateleira dos produtos embalados pela contagem de bolores e leveduras totais[2]. A avaliação dos produtos de panificação baseou-se na contagem total de bolores e levedura. As análises realizaram-se nos dias: 0, 7, 12 dias de armazenamento à temperatura ambiente, em atmosfera umidificada.

Resultados Obtidos

Na Figura 1 tem-se o exemplo da diferença no visual dos pães armazenados 12 dias em temperatura ambiente.

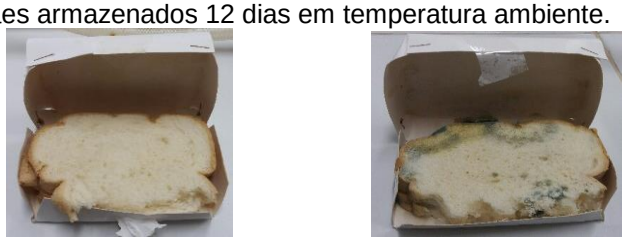


Figura 1. A esquerda, pão armazenado na embalagem com aplicação de óleo essencial de orégano. À direita, sem o óleo essencial.

Na Tabela 1 encontram-se os dados obtidos ao longo dos 12 dias de acompanhamento.

Tabela 1 - Resultados obtidos com o uso das embalagens no armazenamento de pão.

Dia	Embalagem	UFC/g
0	SN	$1{,}1x10^{-1}$
0	OEO	$1{,}1x10^{-1}$
7	SN	$5{,}5\ x10^{-4}$
7	OEO	$1{,}2\ x10^{-2}$
12	SN	$> x10^{-9}$
12	OEO	$6x\ x10^{-5}$

Onde: SN = sem óleo essencial de orégano e OEO = com aplicação do óleo essencial de orégano na embalagem.

Conclusão

Pode-se observar que a adição do óleo essencial de orégano tem efeito importante na inibição de bolores e leveduras em pão. A utilização de embalagens de papel para produtos de panificação substitui o uso de embalagens plásticas, promovendo um grande ganho ambiental com a redução destes polímeros de tão difícil degradação, quando comparada ao papel.

Agradecimentos

Os autores agradecem a UNICENTRO e ao CNPq.

---

[1] AJAMBUJA, W. *Óleo essencial de orégano*. 2012. Disponível em: http://www.oleosessenciais.org/oleo-essencial-de-oregano/, consultado em: 20 de abril de 2016.

[2] SILVA, N. da; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. de A. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos.** São Paulo: Varela, 2001.