DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA PARA TRATAMENTO E ACONDICIONAMENTO DE BANANA PÓS-COLHEITA

Amanda Parize Suksdorf (PROVIC/UEPG), Serio Mazurek Tebcherani (Orientador), e-mail: sergiomt@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Química/Ciências Exatas e Naturais

Área de conhecimento: Ciências Exatas e Naturais/ subárea: Desenvolvimento de Produto
Palavras-chave: senescência, pós-colheita, papel filme, poliálcool, colorimetria

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo analisar os efeitos do filme de poliálcool no processo de senescência da banana. Para isso pincelou em papel seda o poliálcool liquido e após secos os papeis eles foram cortados, furados e enrolados nas bananas em triplicata. Criteriosamente, todos os dias as frutas eram analisadas quanto a sua cor e a sua perda de massa. Notou-se que as frutas, quanto mais maduras mais perdiam massa (umidade). Notou-se também que as frutas sem papel algum tiveram um comportamento diferente das frutas com papel inteiro ou furado quanto a sua cor, que foi analisada por software estatístico.

Introdução

O processo de senescência das frutas e verduras é, atualmente, um dos fatores que mais dificulta a comercialização de bananas dentro e para fora do país. Nessa etapa os processos bioquímicos da fruta degradam os tecidos de reserva, fazendo com que a planta perca umidade e assim, também, as características que conferem uma melhor comercialidade ao produto (SIQUEIRA, 2008).

A banana é considerada um fruto altamente perecível devido a sua grande taxa de respiração. Os ácidos e amidos presentes na polpa sofrem diversas reações bioquímicas durante a respiração. Como resultado desse processo tem-se a produção de etileno pela fruta, hormônio intimamente relacionado com o amadurecimento (DANTAS, 2015).

Nesse projeto visou-se diminuir o efeito do etileno produzido pela banana durante a senescência. Para isso foi desenvolvido um biofilme que tem como objetivo fazer com que as reações de síntese do etileno diminuam e, além disso, não deixar que o etileno presente em uma fruta influencie no amadurecimento de outra.

Estudos utilizando biofilmes de diversas fontes para auxiliar a conservação de frutas e verduras é um foco que só vêm crescendo nos últimos anos (AROUCHA, 2011). Neste estudo o biofilme foi aplicado no papel de seda e posteriormente embrulhado na fruta. A análise dos resultados foi feita comparando a cor das frutas embrulhadas

em papel filme furado e inteiro com um colorímetro, já que a cor das cascas esta diretamente relacionada com a senescência.

Outro ponto que será analisado foi a massa da fruta, devido à perda de água durante a senescência ela diminui, sofrendo ressecamento. Para analisar essa relação as frutas serão pesadas diariamente.

Materiais e Métodos (Arial 12, Negrito, alinhado à esquerda)

A metodologia deste trabalho seguiu as seguintes etapas:

1- Tratamento prévio das frutas:

As frutas foram lavadas com agua corrente e em seguida submersas em solução de hipoclorito 10% em uma proporção 0,35 mL para 1 litro de agua por 30 minutos.

2- Papel Filme:

O papel filme foi preparado para recobrimento das frutas. Com o auxilio de um pincel o filme de poliácool foi distribuído pelo papel seda.
Alguns papéis foram perfurados depois de secos para a confecção de papel filme furado.
Após todos os materiais estarem preparados as frutas foram envolvidas no papel filme, inteiro e furado, e papel sem filme, inteiro e furado, de acordo com a seguinte distribuição:
3 frutas sem papel algum para serem usadas como branco
3 frutas com papel filme inteiro
3 frutas com papel filme furado
3 frutas com papel sem filme inteiro
3 frutas com papel sem filme furado
O método utilizado para acompanhado dos resultados foi através de análises de colorimetria e de perda de massa.

Resultados e Discussão.

A análise, inicialmente, foi feita apenas através do método de colorimetria, tirando como padrão a banana mais madura dentre as bananas do cacho.

Criteriosamente, todas as bananas foram analisadas, diariamente, utilizando um software de colorimetria que estatisticamente informou o quanto a cor das bananas com o passar do tempo aproximou-se, ou afastou-se do padrão (banana mais madura). Como esperado, notava-se que as bananas que não foram envoltas em papel escureciam a sua cor com o passar do tempo, indo do amarelo ao marrom escuro. Verificou-se que as frutas enroladas em papel filme e papel filme furado não seguiram um padrão quanto ao amadurecimento. Mas que, as frutas envoltas em papel filme furado tinham a taxa de mudança de cor menor do que as frutas que foram envolvidas em papel filme sem furos. Ou seja, verificou-se que os furos do papel fizeram com que o gás etileno, responsável pelo amadurecimento da fruta tivesse pontos de fuga pelos furos fazendo com que a planta amadurecesse em

menos tempo. No entanto, as diferenças não foram tão significativas analisando apenas a cor, então além da cor começou-se a medir a massa das bananas.

As bananas foram pesadas uma a uma em todos os dias em que ainda se apresentavam com uma aparência dita de prateleira. Ao contrario da análise por colorimetria, as bananas seguiram um padrão esperado e foram perdendo massa com o passar dos dias.

A perda de umidade pela fruta pode ter sido facilitada pelo papel que a cobria, já que era um material altamente permeável e de fácil troca com o meio.

Conclusões

Com esse projeto foi concluído que o filme de polialcool quando em contato com o fruto pode apresentar bons resultados para prolongar a vida de prateleira das mesmas.

Referências

SIQUEIRA, C. Conservação pós-colheita de genótipos de bananeiras resistentes a sigatoka negra por atmosfera modificada. 2008. Dissertação. Pós-graduação em Produção Vegetal no Semi árido. Universidade Estadual de Montes Claros. Janaúba, Minas Gerais, 2008. p. 167.

OLIVEIRA, A.T.; LEITE, L.H.R.; AROUCHA, M.M.E.; FERREIRA, A.M.R.; Efeito do revestimento de tomate com biofilme na aparência e perda de massa durante o armazenamento. Revista Verde, v.6, n.1, p. 230 – 234, 2011

DANTAS, A.E.; COSTA, S.S.; CRUZ, S.L.; BRAMONT, B.W.; COSTA, S.A.; PADILHA, F.F.; DRUZIAN, I.J.; MACHADO, S.A.B. Caracterização e avaliação das propriedades antioxidantes de filmes biodegradáveis incorporados com polpas de frutas tropicais. Ciência Rural, v.45, n.1, p.142-148, 2015.