



PERDA DE MATÉRIA FRESCA DE GENÓTIPOS DE BANANEIRAS RESISTENTES À SIGATOKA NEGRA, ASSOCIADA À ATMOSFERA MODIFICADA NAS CONDIÇÕES DO NORTE DE MINAS GERAIS.

Luanna Vanessa de Souza Cangussú, Miryan Francielle Pereira Serpa, Athos Henrique Mendes, Célia Lúcia Siqueira, Paulo Sérgio Cardoso Batista, Helisson Robert Araujo Xavier, Gisele Polete Mizobutsi

Introdução

A banana é uma fruta tropical muito produzida por pequenos, médios e grandes produtores possuindo importância econômica e social sendo consumida em todo mundo por fornecer vários nutrientes além do seu sabor agradável. A avaliação da qualidade pós-colheita da banana é realizada através da utilização de parâmetros químicos e físicos, sendo que os físicos têm o objetivo de fornecer um bom aspecto visual do produto aos consumidores, além de ser quesito importante na hora da compra e venda do produto, interferindo no seu preço final. O Brasil produziu em 2013 cerca de 6,9 milhões de toneladas em uma área de aproximadamente 481 mil hectares sendo o sexto produtor mundial da fruta [1]. Apesar desta alta produção muitas cultivares são suscetíveis a várias doenças que ocasionam grandes perdas, como a Sigatoka-negra, que já causa grandes danos em muitas regiões do Brasil e que tem grande possibilidade de ser introduzida na região Norte de Minas Gerais podendo assim ocasionar grandes prejuízos econômicos. Portanto é fundamental o desenvolvimento de tecnologia de cultivo e pós-colheita referente a híbridos e variedades novas resistentes a essa doença, pois o plantio dessas cultivares constituirá como uma das principais medidas de controle a serem adotadas pelos produtores. O uso de cultivares resistente a doenças é a estratégia ideal, do ponto de vista econômico e de preservação do meio ambiente, para reduzir o risco de doenças e diminuir o custo de aplicação de defensivos [2]. A banana é uma fruta climatérica, sofre intensas transformações bioquímicas após a colheita, destacando-se, a respiração [3], assim faz-se necessário a adoção de medidas que aumentem o tempo de prateleira do produto para que ele chegue ao consumidor em bom estado. Segundo Chitarra e Chitarra [4], a ação conjunta da utilização da cadeia do frio e da embalagem adequada mantém a qualidade da banana até que ela chegue à mesa do consumidor. A embalagem assume importante papel na elaboração e na comercialização de um produto quer pelo custo interferindo no valor final ou pelas características que são conservadas [5]. Os métodos para ampliar a vida pós-colheita de frutas em geral incluem atmosfera modificada, que pode ser adquirida pelo acondicionamento das frutas em filmes plásticos ou pelo recobrimento com ceras especiais [6]. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a perda de matéria fresca de bananas ‘Pacovan Ken’ e ‘Caipira’ armazenadas a uma temperatura de 15° C, associadas à atmosfera modificada por um período de 24 dias nas condições do Norte de Minas Gerais.

Material e métodos

O trabalho foi realizado no Laboratório de Pós-Colheita do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Campus Janaúba. Os frutos foram colhidos de forma aleatória na fazenda experimental da EPAMIG, localizada no município de Jaíba-MG. Utilizaram-se os genótipos de bananeira Pacovan Ken e Caipira, ambos altamente resistentes à sigatoka-negra. Selecionaram-se pencas de bananas de cachos colhidos aleatoriamente, no índice de coloração dois, descrito na escala de cores de Dadzie e Orchard [7]. Após a despenca, os frutos foram lavados com água e sabão, logo após foram imersos por cinco minutos em 15 litros de suspensão do fungicida pós-colheita Sportak 450 CE, na dosagem 0,280 mL L⁻¹ e espalhante adesivo Iharaguem na concentração de 0,3 mL L⁻¹. Em seguida, as pencas foram divididas em buquês de três frutos, esses foram deixados sem embalagem ou embalados com membrana de 16µm ou 10µm em bandejas de poliestireno expandido e posteriormente, foram acondicionados em câmara fria com temperatura de 15° C, a uma umidade relativa de 90%.

O experimento foi instalado no delineamento em blocos casualizados em esquema de parcelas subdivididas no tempo, tendo nas parcelas um fatorial 3x2 (embalagens de polietileno de 16µm, 10µm e sem embalagem x genótipos: Pacovan Ken e Caipira) e nas subparcelas as cinco épocas de avaliações em intervalos de seis dias, com quatro repetições e três frutos por repetição. As avaliações foram realizadas em intervalos de seis dias durante um período de 24 dias. O parâmetro avaliado foi à perda de matéria fresca, obtida através da pesagem dos frutos, com auxílio de balança analítica



no dia zero (montagem do experimento) e após serem retirados do armazenamento (dia da avaliação), após foi calculado a Perda de matéria fresca dos frutos utilizando a seguinte fórmula: $\text{Perda de matéria fresca} = 100 - [(massa\ final \times 100) / massa\ inicial]$. Os resultados foram expressos em percentagem de perda de massa fresca ao longo do experimento. Os dados foram submetidos à análise de variância e de regressão a 5% de significância.

Resultados e Discussão

A atmosfera modificada associada à temperatura de armazenamento de 15 ° C reduziu de forma significativa a perda de matéria fresca de frutos dos genótipos Pacovan Ken e Caipira avaliadas no decorrer do período experimental (Fig. 1). Os genótipos não influenciaram na perda de matéria fresca, sendo que para ambos os genótipos quando os frutos foram armazenados com membranas de 10 e 16 µm, houve uma perda de matéria fresca muito baixa ao longo dos 24 dias de armazenamento, na qual no genótipo Pacovan Ken a perda de matéria fresca chegou a 1,44% na embalagem com membrana de 10 µm e 1,73% na embalagem com membrana de 16 µm. Já quando esses frutos foram armazenados sem embalagem a perda de matéria fresca chegou a 18,32 %. Para o genótipo Caipira a perda de matéria fresca nas embalagens de 10 µm, 16 µm e sem embalagem foi de 1,70, 3,21 e 18,46, respectivamente. A redução nas perdas de massa fresca observada nos frutos em atmosfera modificada, possivelmente, seja decorrente do aumento da umidade relativa do ar no interior das embalagens, saturando a atmosfera ao redor dos frutos, levando à diminuição do déficit de pressão de vapor d'água e, conseqüentemente, reduzindo a transpiração dos frutos [6]. A temperatura de armazenamento de 15° C, pode também ter influenciado na redução da perda de matéria fresca, já que segundo Jeronimo e Kanesiro [8] em ambiente refrigerado, a temperatura mais baixa reduz o metabolismo do fruto e conseqüentemente ocorre menor perda de massa. A intensidade da perda de matéria fresca pelo processo transpiratório apresenta grande importância durante a comercialização da fruta, já que, em alguns casos, altas perdas de matéria fresca podem resultar no murchamento e perda de consistência, com redução na qualidade do fruto [9].

Conclusão

A utilização de embalagens com membranas de 10 e 16 µm associadas à temperatura de armazenamento de 15 ° C reduziu a perda de matéria fresca de frutos de bananeira dos genótipos Pacovan Ken e Caipira.

Agradecimentos

A Capes e Fapemig pelo apoio financeiro.

Referências

- [1] FAO. Food and agriculture organization of the United Nations. Disponível em: < <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567>>, acessado em 21 de julho de 2015.
- [2] Pimentel RMA, Guimarães FN, Santos VD & Resende J F. **Qualidade pós-colheita dos genótipos de banana PA42-44 e prata-anã cultivados no norte de Minas Gerais**. Revista brasileira de fruticultura, 32: 407-413, 2010.
- [3] ROCHA, J. L. V. Fisiologia pós-colheita de banana. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE BANANICULTURA, 1., 1984, Jaboticabal. Anais... Jaboticabal: FCAV, 1984. p.353-67.
- [4] CHITARRA, M.I.F.;CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças. fisiologia e manuseio. Lavras:ESAL/FAEPE, 1990. 293p.
- [5] BORDIN, M.R. Embalagem para frutas e hortaliças: tecnologia de resfriamento de frutas e hortaliças. In: CURSO DE ATUALIZAÇÃO EM TECNOLOGIA DE RESFRIAMENTO DE FRUTAS E HORTALIÇAS, 2., 1998. Campinas: UNICAMP, 1998. p.19-27. Apostila
- [6] CHITARRA, M. L. F.; CHITARRA, A. B.: Pós-colheita de frutos e hortaliças- Fisiologia e Manuseio. Lavras: UFLA. 2005, 785p.
- [7] DADZIE, B.K.; ORCHARD, J.E. **Post-harvest criteria and methods for routine screening of banana/plantain hybrids**. [s.l.] : IPGRI, INIBAP, 1996.
- [8] JERONIMO, R. F.; KANESIRO, M. A. B. Efeito da associação de armazenamento sob refrigeração e atmosfera modificada na qualidade de mangas 'palmer'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 22, n. 2, p. 237-243. 2000.
- [9] RISTOW, N. C.; MALGARIM, M. B; GONÇALVES, E. D.; TREVISAN, R.; CANTILLANO, F. R. F.; ANTUNES, L. E. C. **Armazenamento em atmosfera modificada de amora-preta cv. tupy por diferentes períodos**. Disponível em:< http://www.ufpel.edu.br/cic/2004/arquivos/CA_01548.doc. >. Acesso em: 15 de julho de 2015.

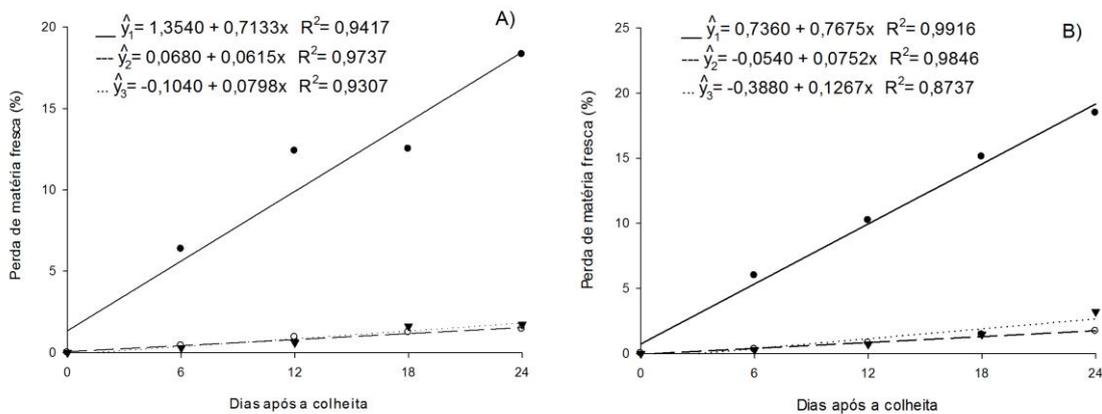


Figura 1. Perda de matéria fresca dos genótipos Pacovan Ken (A) e Caipira (B) armazenados a 15° C, sem embalagem e com embalagem de 10µm e 16µm, durante 24 dias, nas condições do Norte de Minas Gerais. y_1 : sem embalagem; y_2 : embalagem de 10µm e y_3 : embalagem de 16µm.