

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): GEVALDO BARBOSA DE OLIVEIRA, GISELE POLETE MIZOBUTSI, JUCELIANDY MENDES DA SILVA PINHEIRO, FLÁVIA SOARES AGUIAR, DEBORAH CRISTINA DIAS CAMPOS, THAIS CRISTINA SANTOS, MARCIO MAHMOUD MEGDA

Conservação pós-colheita de bananas Prata-Anã colhidas com 20 semanas após emissão da inflorescência.

Introdução

A banana (*Musa spp.*) é uma das frutas mundialmente mais consumidas, devido ao seu sabor e grande valor nutritivo. A banana é um fruto de vida pós-colheita relativamente curta e que apresenta mudanças acentuadas durante o amadurecimento (BRACKMANN, 2006).

Devido a continuidade dos processos metabólicos na fase pós-colheita, a alta perecibilidade dos frutos, juntamente com a colheita, transporte e armazenamento inadequados, são os principais fatores responsáveis pelo comprometimento da qualidade (CARVALHO et al., 2011).

A conservação da qualidade de frutos está relacionada à minimização da taxa de deterioração, ou seja, à manutenção das características normais do produto, como textura, cor, sabor e aroma, de forma a manter os frutos atraentes ao consumidor pelo maior tempo possível, para isso é necessário utilizar tecnologias que diminuam o metabolismo e desacelerem o processo de maturação (OLIVEIRA, 2014).

A refrigeração é o método mais econômico para o armazenamento prolongado de frutos. A temperatura utilizada durante o armazenamento é muito importante, pois exerce influência na taxa de respiração e transpiração dos frutos, retardando seu amadurecimento e senescência (WATKINS, 2006). Neste trabalho, objetivou-se verificar as características físicas de bananas Prata-anã após 25 dias de armazenamento a 13,5°C.

Material e métodos

O trabalho foi realizado no laboratório de Fisiologia Pós-colheita do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros. Os frutos foram obtidos da fazenda experimental da UNIMONTES, campus Janaúba/MG. Os cachos de banana Prata-anã foram marcados na emissão da inflorescência e colhidos com idade de 20 semanas.

As bananas foram encaminhadas ao laboratório de Pós colheita, onde realizou-se a despenca dos cachos, as pencas foram decompostas em buquês de quatro frutos cada. Os frutos foram lavados em água corrente, submetidos ao detergente neutro a 0,2%, enxaguados e imersos em solução de fungicida Magnate, na dose de 2 mL/1000mL de água, posteriormente secos em bancadas ao ar ambiente. Cada buquê foi acondicionado em embalagem de polietileno de baixa densidade, com espessura de 25 µm, colocados em caixas padrão para exportação e armazenados em câmara fria a temperatura de 13,5°C e umidade relativa de 90%.

Após 25 dias de armazenamento, os frutos foram retirados da câmara fria e deixados em temperatura ambiente, simulando a comercialização, sendo as análises realizadas em intervalos de dois dias, como: 1- Firmeza da casca: determinada pela força máxima de penetração de uma ponteira de 4mm de diâmetro, utilizando-se um texturômetro da marca Brookfield modelo CT3 10Kg. Os resultados foram expressos em Newton (N). 2- Coloração da casca: A análise de coloração foi realizada por meio de um colorímetro Color Flex 45/0 (2200), stdzMode:45/0 com leitura direta de reflectância das coordenadas L* (luminosidade) a* (tonalidade vermelha ou verde) e b* (tonalidade amarela ou azul), do sistema Hunterlab Universal Software. A partir dos valores de L*, a* e b*, calculou-se o ângulo hue (°h*) e o índice de saturação croma (C*). Para cada repetição foi utilizada a média de quatro mensurações por fruto.

O delineamento experimental empregado foi inteiramente casualizado (DIC), foram utilizadas 3 repetições e 4 frutos por repetição. Os dados foram analisados por meio das análises de variância e regressão utilizando o programa Software SISVAR. Foram selecionados os modelos significativos de maior coeficiente de determinação e que melhor explicassem o fenômeno biológico.

Resultados e discussão

Os dados de firmeza apresentados na Fig. 1, demonstra que a firmeza da casca foi diminuindo a cada dia de avaliação conforme o amadurecimento do fruto, tendo um valor inicial de 27,0 (N) e ao final das avaliações um valor de 6,0 (N). Segundo Chitarra & chitarra (2005), a diminuição da firmeza pode estar relacionada com a perda de integridade da

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

parede celular, ocorrendo a sua hidrólise enzimática devido à ação de enzimas pectinolíticas, como a poligalacturonase e pectinametilesterase, bem como celulases e β -galactosidases.

Na Fig. 2, o valor inicial da luminosidade (L^*) foi de 66,2 no primeiro dia após o armazenamento refrigerado, diminuindo para 53,4 no último dia de avaliação, indicando perda de brilho após retirada da câmara. Segundo Minolta Corp, 1994, o valor L^* refere-se ao nível de luminosidade, variando de 0 (para cor preta) a 100 (para cor branca). Ribeiro (2006) encontrou em bananas “Prata-Anã”, armazenadas por 10 dias a 15 °C, valores médios de L^* de 50,29 a 62,05.

Os valores de ângulo hue apresentaram decréscimo de 95,6° para 84,0° visualizados na Fig. 3. O ângulo hue varia de 0 a 360°, sendo 0° a cor vermelha, 90° a cor amarela, 180° a cor verde e 270° a cor azul (MINOLTA CORP, 1994). O grau de coloração da casca da banana é um importante preditor da sua vida de prateleira e é frequentemente utilizado como guia para sua distribuição no varejo (MATSUURA *et al.*, 2004). A avaliação do índice de saturação croma não apresentou diferença significativa entre os dias de simulação comercial.

Conclusão

Os frutos conservados por 25 dias a 13,5°C e embalados em polietileno de baixa densidade, apresentaram amadurecimento normal durante o período simulado para comercialização.

Agradecimentos

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG e a CAPES

Referências bibliográficas

- BRACKMANN, A. *et al.* Armazenamento em atmosfera modificada e controlada de banana prata com absorção de etileno. *Ciência Agrotécnica*, Lavras, v. 30, n. 5, p. 914-919, set./out. 2006.
- CARVALHO, A. V.; SECCADIO, L. L.; MOURÃO JÚNIOR, M.; NASCIMENTO, W. M. O. Qualidade pós-colheita de cultivares de bananeira do grupo ‘Maçã’, na região de Belém, PA. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 33, n. 4, p. 1095-1102, 2011.
- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.
- MATSUURA, F. C. A. U.; COSTA, J. I. P.; FOLEGATTI, M. I. S. Marketing de banana: preferências do consumidor quanto aos atributos de qualidade dos frutos. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v.26, n.1, p.48-52, 2004.
- MINOLTA CORP. **Precise color communication**: color control from feeling to instrumentation Ramsey: Minolta Corporation Instrument Systems Division, 1994. 49 p.
- OLIVEIRA, J. A.A. **Tolerância ao frio dos frutos de diferentes cultivares de bananeiras**. 2014. 51f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2014.
- RIBEIRO, D. M. **Evolução das Propriedades Físicas Reológicas e Químicas Durante o Amadurecimento da Banana “Prata-Anã**. 2006. 126 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola)-Universidade Federal de Viçosa, Viçosa- MG, 2006.
- WATKINS, C. B. The use of 1-Methylcyclopropene (1-MCP) on fruits and vegetables. *Biotechnology Advances*, v. 24, p. 389-409, 2006.

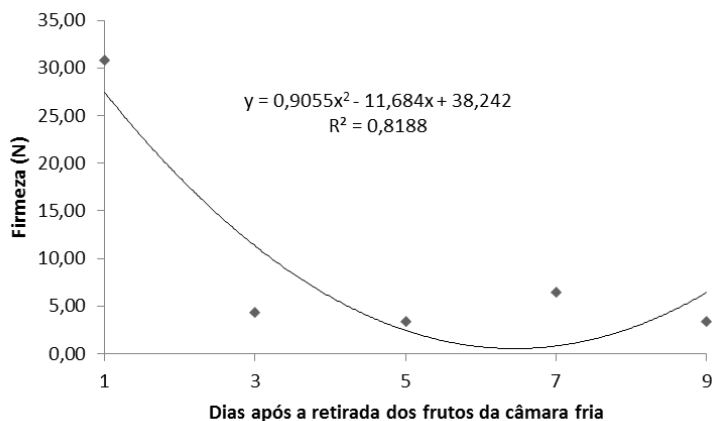


Figura 1. Firmeza em banana ‘Prata-Ana’, após a retirada da câmara fria a 25 dias de armazenamento refrigerado (13,5°C).

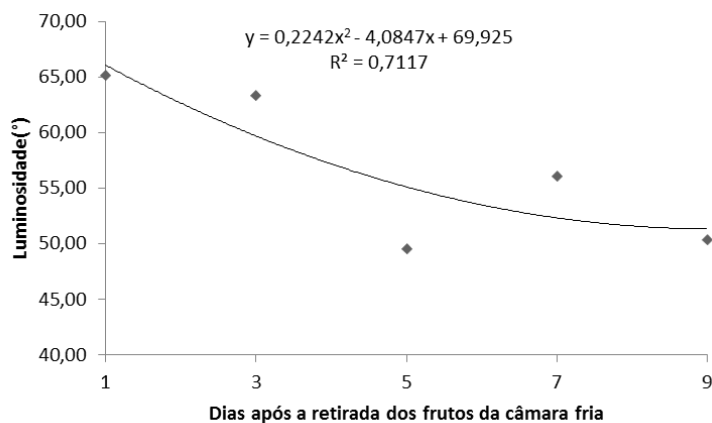


Figura 2. Luminosidade em banana ‘Prata-Ana’, após a retirada da câmara fria a 25 dias de armazenamento refrigerado (13,5°C).

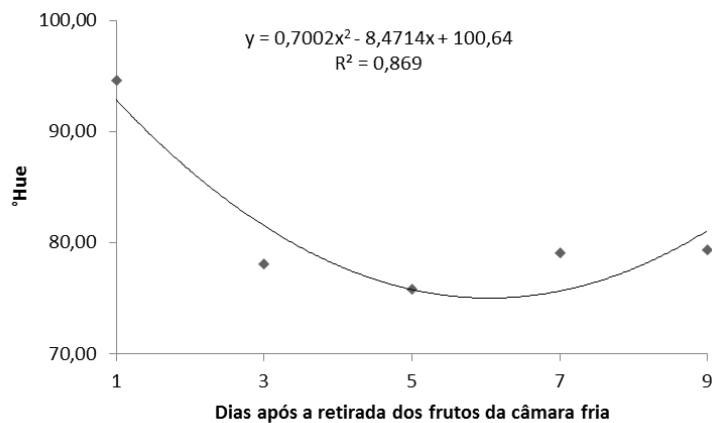


Figura 3. Angulo Hue em banana ‘Prata-Ana’, após a retirada da câmara fria a 25 dias de armazenamento refrigerado (13,5°C).