



# FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,  
PESQUISA, EXTENSÃO  
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



## EFEITO DA ATMOSFERA MODIFICADA ASSOCIADA À REFRIGERAÇÃO NA PERDA DE MASSA FRESCA DE GENÓTIPOS DE BANANEIRAS RESISTENTES À SIGATOKA NEGRA

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

### Introdução

O Brasil possui destaque no cenário mundial em relação à produção de banana, este é um fruto climatérico bastante apreciado por seu sabor agradável, possui uma vida pós-colheita relativamente curta e apresenta mudanças fisiológicas acentuadas durante o amadurecimento. Com a introdução da Sigatoka-negra em algumas áreas de produção de banana, deve-se ficar atento a possibilidade da introdução da mesma no norte de Minas, assim como os seus consequentes prejuízos econômicos. Diante disso novas tecnologias pós-colheita voltadas aos híbridos e variedades resistentes a este fungo devem ser estudadas a fim de aumentar a vida útil e melhorar a aparência desses frutos após a colheita, evitando assim o desperdício de alimentos e contribuindo para melhorar o aspecto visual dos mesmos, o que pode garantir melhores preços ao produtor. O controle genético, por meio da utilização de variedades e híbridos resistentes e/ou tolerantes à doença, tem sido a alternativa adotada para minimizar os prejuízos e evitar a disseminação da doença para outras regiões produtoras do Brasil, como o pólo frutícola do norte mineiro, cuja economia regional está sustentada no arranjo produtivo da bananicultura [1]. O objetivo deste trabalho foi avaliar a perda de massa fresca de bananas 'Pacovan Ken' e 'Caipira' associada à atmosfera modificada e refrigeração, 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. 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 [2]. Após a despenca, os frutos foram lavados com água e sabão, posteriormente imersos por cinco minutos em 15 litros de suspensão do fungicida pós-colheita Sportak 450 CE, na dosagem 0,280 mL L<sup>-1</sup> e espalhante adesivo Iharagem na concentração de 0,3 mL L<sup>-1</sup>. Em seguida, as pencas foram divididas em buquês de três frutos, e embalados com membrana 16µm e 10µm e sem embalagem em bandejas de poliestireno expandido, em seguida acondicionados em câmaras frias com temperaturas de 12°C.

As avaliações foram realizadas durante um período de 24 dias, em intervalos de seis dias e armazenados com 90% de umidade relativa. 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. A perda de massa fresca dos frutos foi obtida da seguinte maneira: os frutos foram pesados no dia zero (montagem do experimento) e após serem retirados do armazenamento (dia da avaliação), os resultados foram expressos em percentagem de perda de massa fresca ao longo do experimento, a saber:  $PPF = 100 - [(PF \times 100) / PI]$ , onde PPF= perda de massa fresca final (%), PF= massa final (g), PI= peso inicial (g). Os dados foram submetidos à análise de variância e de regressão, utilizando-se o teste t de Student a 5% de probabilidade. Os dados foram submetidos à análise de variância e de regressão. As médias dos fatores qualitativos foram comparadas, utilizando-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os modelos de regressão foram escolhidos com base na significância dos coeficientes de regressão, utilizando-se o teste t de Student a 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Constatou-se que houve interferência das embalagens na porcentagem de perda de massa fresca dos frutos, porém os genótipos não influenciaram nos resultados. A embalagem aliada à refrigeração reduziu a perda de massa fresca dos mesmos. Frutos armazenados a 12° C e sem embalagem apresentaram perda de 20 %, já os frutos armazenados sob

a mesma temperatura com embalagem de 10 $\mu$ m e 16 $\mu$ m as perdas foram iguais alcançando valores de 0,91% (Fig. 1).

---

#### Apoio financeiro: FAPEMIG e FAPEMIG

Verificou-se que todos os frutos submetidos à atmosfera modificada e associados à embalagem tiveram menor perda de massa quando comparados aos frutos sem embalagem, diferindo estatisticamente entre si, conforme pode ser observado na fig.1. A menor perda de massa dos frutos é importante para manter uma aparência melhor, evitando que o mesmo fique murcho e enrugado, perdendo seu valor comercial. Kluge e Jorge [3] demonstraram que o uso de embalagem, principalmente de filme de polietileno, reduz drasticamente as perdas de massa de frutos e hortaliças, tanto no armazenamento, quanto na comercialização. Dentre as práticas usadas em frutas tropicais para prolongar a vida útil pós-colheita, o uso da atmosfera modificada tem sido empregado por ser uma técnica simples de conservação, na qual normalmente utilizam-se filmes plásticos ou biofilmes que limitam as trocas gasosas e a perda de água para o ambiente, reduzindo o metabolismo do produto e prolongando sua vida útil [4].

#### Conclusão

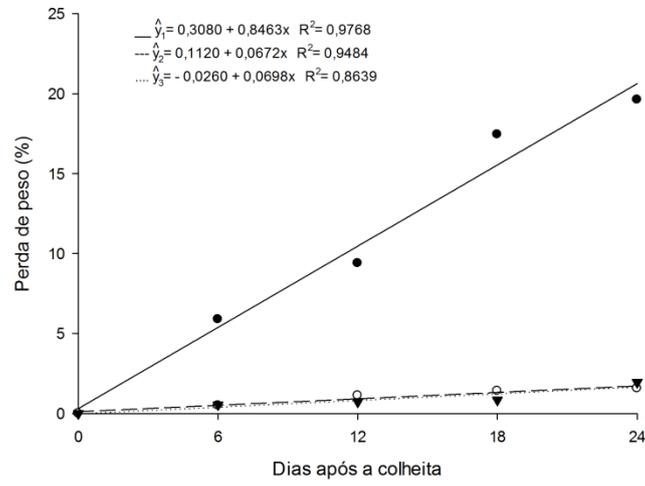
A temperatura de 12° C, associada às embalagens de 10 $\mu$ m e 16 $\mu$ m, proporcionaram menores perdas de peso aos frutos de banana, quando comparado aqueles sem embalagem, independente do genótipo.

#### Agradecimentos

A Capes e Fapemig pelo apoio financeiro.

#### Referências

- [1] SIQUEIRA, C.L. *et al.* Características físico-químicas, análise sensorial e conservação de frutos de cultivares de bananeira resistentes à sigatoca-negra. **Revista Ceres**, v. 57, p. 673-678, 2010.
- [2] DADZIE, B.K.; ORCHARD, J.E. Post-harvest criteria and methods for routine screening of banana/plantain hybrids. [s.l.] : **IPGRI, INIBAP**, 1996.
- [3] KLUGE, R. A.; JORGE, R. Efeito da embalagem de polietileno na frigoconservação de ameixas Amarelinhas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v. 231, n. 3, p. 21-25, 1992.
- [4] CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. rev. ampl. Lavras: **UFLA**, 2005.



**Figura 1.** Perda de massa fresca dos genótipos Pacovan Ken e Caipira armazenados a 12°C, com e sem embalagem de 10µm e 16µm, durante 24 dias, nas condições do Norte de Minas Gerais.