

USO DE CERA À BASE DE CARNAÚBA EM MINIFRUTOS DE UM HÍBRIDO DE BANANEIRA ORNAMENTAL

Davi Silva Costa Júnior¹, Janay Almeida dos Santos-Serejo², Marcio Eduardo Canto Pereira³, Maria Angélica Pereira de Carvalho Costa⁴

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB, Campus Universitário, Rua Rui Barbosa, 710, Centro, CEP 44380000 – Cruz das Almas – BA, Engenheiro Agrônomo mestrando em Ciências Agrárias, junior.767@hotmail.com; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, Rua Embrapa, s/n, caixa postal 007, Cruz das Almas/BA, 44380-000, e-mail: jserejo@gmail.com, marcio.pereira@embrapa.br; Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB, Campus Universitário, Rui Barbosa, 710, Centro, CEP 44380000 – Cruz das Almas – BA, e-mail: mapcosta63@gmail.com.

INTRODUÇÃO

Os minifrutos de banana apresentam potencial para utilização em arranjos florais por sua beleza e originalidade, constituindo-se numa inovação no setor de ornamentais (Souza et al., 2012). O programa de melhoramento genético da bananeira desenvolvido na Embrapa Mandioca e Fruticultura tem gerado híbridos de bananeira ornamental para diferentes usos, paisagismo, vaso, flor de corte e minifrutos ornamentais (Santos-Serejo et al., 2012). Alguns destes híbridos já se encontram em fase final de validação agrônômica para cultivo comercial. Trabalhos de pós-colheita com esses híbridos foram iniciados para definir tecnologias pós-colheita para minifrutos de banana ornamental. A cera à base de carnaúba quando aplicada na superfície do produto pode reduzir a perda de massa e melhorar o aspecto visual, confere brilho e não é tóxica (Chitarra & Chitarra, 2005). Em tangerinas Tangor ‘Ortainique’ (Machado et al., 2012) a aplicação da cera reduziu a perda de massa e proporcionou brilho. Este trabalho teve como objetivo avaliar concentrações de cera à base de carnaúba em minifrutos de banana ornamental, visando aumento da sua vida útil.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Laboratório de Fisiologia e Pós-colheita da Embrapa Mandioca e Fruticultura, localizada no município de Cruz das Almas, Bahia. Foram utilizadas pencas de minifrutos do híbrido de bananeira ornamental RM11, gerado pelo programa de melhoramento genético da Embrapa Mandioca e Fruticultura, oriundo do cruzamento envolvendo *Musa acuminatassp.* zebrina (AA), designada ‘Monyet’, e o híbrido *M. ornata* x *M. velutina* (AA), designado ‘Royal’. Os cachos foram colhidos na área experimental da instituição e transportados

para o laboratório. Separaram-se as pencas dos cachos com corte feito na almofada, assim como realizado para bananeira comestível. Em seguida, as pencas foram lavadas em água corrente para a remoção das sujidades, enxugadas completamente e submetidas aos seguintes tratamentos: controle (sem cera); cera 5%; cera 10%; cera 25% e cera 50%. Utilizou-se cera à base carnaúba Aruá Tropical BR[®]18%, diluída em água até a proporção desejada. As pencas com minifrutos foram completamente imersas na solução, em béqueres plásticos de 1L, e imediatamente retiradas e dispostas em estantes, sobre bandejas de poliestireno expandido e armazenadas sob temperatura ambiente ($23\pm 1^{\circ}\text{C}$ / $70\pm 7\%$ U.R.) durante 11 dias. Foram avaliados os seguintes parâmetros: perda de massa (g); aparência geral, cor, ressecamento e incidência de doenças, com base em escala de notas subjetiva (0-4), sendo: 4 = aparência geral ótima, cor vívida e ausência de ressecamento/incidência de doenças; 3 = aparência geral ótima, cor pouco desbotada e início de ressecamento no topo da almofada; 2 = aparência geral boa, cor parcialmente desbotada e almofada ressecada + enrugamento no ápice do fruto; 1 = aparência geral ruim, cor parcialmente degradada ou amarelecida e almofada ressecada + enrugamento na lateral do fruto + fungos visíveis na almofada; 0 = aparência geral péssima, cor degradada ou escurecida e almofada ressecada + fruto enrugado ou com podridão. Considerou-se a nota média igual a 2 como o limite de vida útil para uso. A escala de notas foi elaborada por meio de avaliações preliminares, aplicada por apenas um avaliador. O experimento foi realizado utilizando delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 5 (tratamentos com cera à base de carnaúba) x 4 (avaliações) com quatro repetições. Os dados são apresentados como a média das notas das avaliações em função do tempo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora o uso de cera à base de carnaúba em frutos e produtos hortícolas tenha como objetivo reduzir a perda de massa pela formação de um filme na superfície externa do produto (Chitarra & Chitarra, 2005), isto não aconteceu neste estudo. O uso de cera à base de carnaúba não reduziu a perda de massa das pencas de minifrutos em relação ao controle (Figura 1). As pencas não tratadas apresentaram menor perda de massa (36,3%), após 11 dias de avaliação. Ressalta-se também que a cera não proporcionou brilho aos minifrutos, o que poderia melhorar sua aparência e, conseqüentemente, seu apelo ornamental. O uso da cera à base de carnaúba não prolongou a vida útil dos minifrutos de banana ornamental. A concentração de 50% reduziu a vida útil em três dias em relação ao controle e aos demais tratamentos (Figura 2). Quanto maiores as concentrações de cera, mais intensos foram os efeitos negativos observados na aparência quanto à perda de coloração e maior ressecamento no topo da almofada em relação ao minifrutos não tratados. Ao final do experimento, nas concentrações de 25 e 50%, os minifrutos apresentaram coloração com tons de cinza (RHS N199A) que refletem o efeito prejudicial da cera, principalmente em maiores

concentrações (Tabela 1). Em concentrações inadequadas os revestimentos aplicados sobre a superfície dos produtos podem atuar inibindo a permeabilidade ao O₂ e CO₂, causando condições de anaerobiose e danos fisiológicos (Chitarra & Chitarra, 2005).

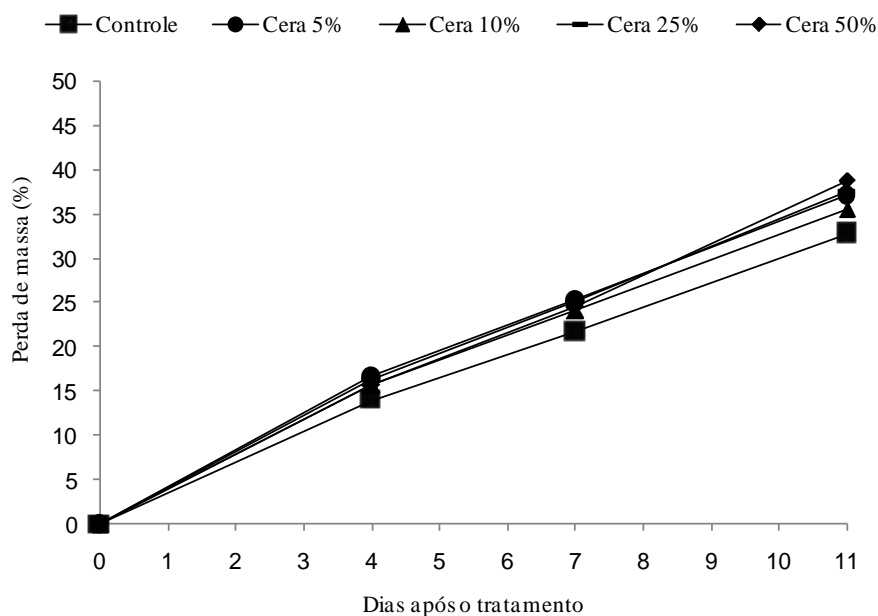


Figura 1. Perda de massa (g) em minifrutos de banana ornamental, armazenados em temperatura ambiente.

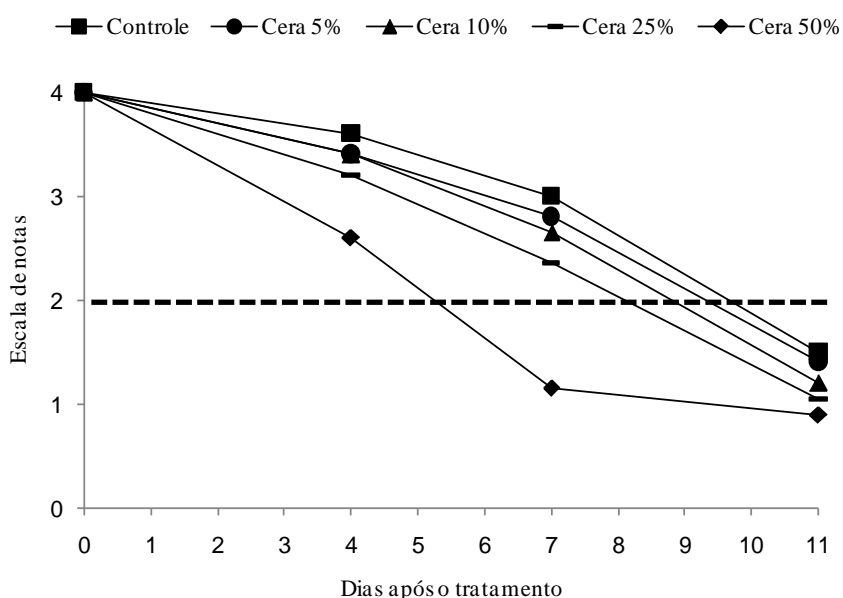


Figura 2. Longevidade de minifrutos de banana ornamental tratados ou não com cera à base de carnaúba, armazenados em temperatura ambiente. A linha tracejada representa o limite de vida útil do produto.

Acredita-se que a cera possa ter infiltrado pela superfície externa da casca do minifrutos gerando os efeitos negativos observados.

Tabela 1. Mudança de coloração¹ em minifrutos de banana ornamental tratados ou não com cera à base de carnaúba, armazenados em temperatura ambiente. Cruz das Almas, BA, 2012.

Tratamentos	Dias de avaliação			
	0	4	7	11
Controle	177A	200C	200C	200C
Cera 5%	177A	200C	200C	200C
Cera 10%	177A	200C	200C	200C
Cera 25%	177A	199A	N199A	N199A
Cera 50%	177A	199A	N199A	N199A

¹De acordo com a tabela de cores Royal Horticulture Society (RHS) Colour chart, sendo: 177A = Greyed-Orange Group; 200C = Brown Group; 199A = Grey-Brown Group; N199A = Grey-Brown Group.

CONCLUSÕES

O uso de cera à base de carnaúba não prolongou a vida útil de minifrutos de banana ornamental, sendo notados efeitos adversos à sua aparência.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de mestrado, e ao Banco do Nordeste (BNB) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pelo suporte financeiro.

REFERÊNCIAS

- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005.785 p.
- ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY. 2007. RHS colour chart. RHS, London, UK.
- MACHADO, F. L. de, C.; COSTA, J. M. C.; BATISTA, E. M. Application of carnaúba-based wax maintain spost harvest quality of ‘Ortanique’ tangor. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v.32, n.2, p.261-266, 2012.
- SANTOS-SEREJO, J.A.; SOUZA, E.H.; COSTA, M. A. P. C., COSTA JUNIOR, D.S.; AMORIM, E. P., SILVA, S. O.; SOUZA, F. V. D. Selection and use recommendation in hybrids of ornamental banana. **Crop Science**, vol. 52, p.560-567, 2012.
- SOUZA, E. H.; COSTA, M. A. P. C.; SOUZA, F. V. D.; COSTA, JR., D. S.; SANTOS-SEREJO, J. A.; AMORIM, E. P.; SILVA, S. O.; SANTOS-SEREJO, J. A. Genetic variability of banana with ornamental potential. **Euphytica**, v. 155, p. 24-31, 2012.