

Perda de massa em frutos de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) armazenados em diferentes temperaturas

Vagner Pereira Silva¹; Maria Aparecida Rodrigues Ferreira²; Taise Oliveira Passos³; Visêlido Ribeiro Oliveira⁴; Sergio Tonetto de Freitas⁵

Resumo

Com este trabalho, objetivou-se avaliar a perda de massa de frutos de umbuzeiro (BGU37) armazenados sob diferentes temperaturas. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Fisiologia e Tecnologia Pós-colheita da Embrapa Semiárido, utilizando-se frutos de umbu do genótipo BGU37, pertencente ao Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Embrapa Semiárido no período de fevereiro a março de 2018. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 x 6 (temperaturas x dias de armazenamento), com quatro repetições. Os frutos foram colhidos no estágio de maturação “inchado” e armazenados a 8 °C, 10 °C e 12 °C com umidade relativa de 90-95%. A massa e a perda de massa foram avaliadas até os frutos atingirem firmeza de polpa de 5 N (\pm 35 dias), considerada como limite para o consumo. De acordo com os resultados obtidos, a temperatura de armazenamento não influenciou a perda de massa dos frutos, que seguiu uma tendência linear de redução. Ao longo de 35 dias de armazenamento refrigerado, a perda de massa foi de $15,23 \pm 1,95\%$.

Palavras-chave: *Spondias tuberosa*, germoplasma, vida útil.

¹Engenheiro-agrônomo, mestrando em Agronomia – Univasf, bolsista Facepe, Petrolina, PE.

²Bióloga, bolsista BFT/Facepe, Embrapa, Petrolina, PE.

³Graduanda em Ciências Biológicas, UPE, Petrolina, PE.

⁴Engenheiro Florestal, D.Sc. em Ciências, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

⁵Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Biologia de Plantas, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, sergio.freitas@embrapa.br.

Introdução

O prolongamento da qualidade pós-colheita dos frutos, correlaciona-se com a redução da taxa de deterioração dos mesmos, em decorrência natural do seu metabolismo (Paliyath et al., 2008; Moura et al., 2013).

A temperatura de armazenamento é um dos fatores que mais afeta a qualidade pós-colheita dos frutos. Temperaturas elevadas aceleram o metabolismo, diminuindo o tempo de vida útil dos frutos e, quando baixas, reduzem o metabolismo e aumentam a vida pós-colheita dos mesmos. Contudo, armazenamento sob temperatura abaixo da ideal pode ocasionar injúrias por frio e elevar perdas de frutos (Campos, 2007; Silva et al., 2009). Apesar da ausência de estudos preliminares, não existem trabalhos realizados para identificar a temperatura ideal de armazenamento de genótipos de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) pertencentes ao BAG da Embrapa Semiárido.

Desta forma, este trabalho teve como objetivo avaliar a perda de massa de frutos do genótipo BGU37, armazenados em diferentes temperaturas.

Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Fisiologia e Tecnologia Pós-colheita da Embrapa Semiárido, utilizando-se frutos de umbu do genótipo BGU37, pertencente ao Banco Ativo de Germoplama (BAG) da Embrapa. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 x 6 (temperaturas x dias de armazenamento) com quatro repetições compostas por cinco frutos.

Os frutos foram colhidos no estágio de maturação “inchado” (frutos que atingiram a maturidade fisiológica, aspecto brilhante, coloração da epiderme verde e firmeza elevada). Após a colheita, os frutos foram levados para o Laboratório de Fisiologia e Tecnologia Pós-colheita onde foram armazenados a 8 °C, 10 °C e 12 °C com umidade relativa de 90-95% até atingirem firmeza em torno de 5 N (\pm 35 dias), considerada como limite para o consumo.

A massa dos frutos foi determinada no momento da colheita e a cada 7 dias de armazenamento, sendo os resultados expressos em gramas. A perda de massa dos frutos foi avaliada a cada 7 dias de armazenamento, tomando-se sempre como referência a massa obtida na avaliação anterior, sendo os resultados expressos em porcentagem.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e regressão.

Resultados e Discussão

Com base nos resultados da análise de variância, não se observou efeitos da interação entre os dois fatores estudados (temperaturas x dias de armazenamento), que agiram de forma independente. Para o armazenamento, verificou-se decréscimo linear da massa dos frutos (Figura 1) com o incremento dos dias. Segundo Chitarra e Chitarra (2005), a perda de massa dos frutos está relacionada à perda de água por transpiração e à perda de carbono por meio do metabolismo respiratório, sendo desta forma depende de vários fatores como: genótipo, estágio de maturação, relação superfície/volume, condições ambientais de armazenamento entre outros.

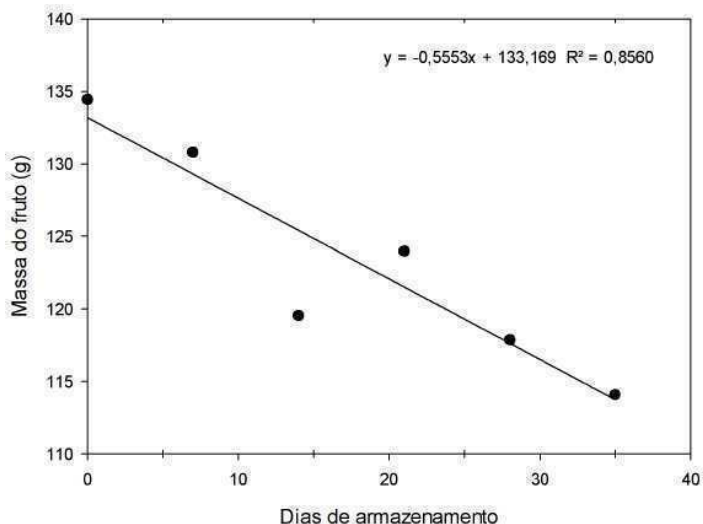


Figura 1. Perda de massa de frutos de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda), genótipo BGU37, ao longo de 35 dias de armazenamento.

A perda de peso variou entre 2% e 5% a cada avaliação (Tabela 1), apresentando valores abaixo dos apresentados por Moura et al. (2013), cuja perda de massa foi de 9% ao longo de 7 dias de armazenamento. Ao longo do período de 35 dias de armazenamento, foi observada uma perda de 15% da massa dos frutos.

Tabela 1. Perda de massa de frutos de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda), genótipo BGU37, ao longo de 35 dias de armazenamento.

Dias após o armazenamento	Perda de massa (%)
7	2,73 ± 0,42
14	2,18 ± 0,16
21	3,08 ± 0,59
28	4,90 ± 0,80
35	3,37 ± 1,07
Total	15,23 ± 1,95

Conclusões

Não houve influência da temperatura sobre a perda de massa de frutos do genótipo BGU37, ao longo de 35 dias de armazenamento refrigerado.

A perda de massa seguiu uma tendência linear de redução ao longo dos 35 dias de armazenamento, observando-se que ao final do armazenamento, os frutos do genótipo BGU37 apresentaram um perda de massa total de 15,23 ± 1,95%.

Agradecimentos

À Facepe, pela bolsa de mestrado (IBPG-0085-5.01/17), assim como à Embrapa e o Programa das *Nações Unidas* para o *Desenvolvimento* (SEG: 04.16.03.001.05.00), pelo apoio financeiro.

Referências

CAMPOS, C.O. **Frutos de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda): Características físico-químicas durante seu desenvolvimento e na pós-colheita.** 2007. 131 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrônômicas) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências Agrônômicas Campus de Botucatu, Botucatu.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças:** fisiologia e manuseio. 2. ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 783 p. il.

MOURA, F. T.; SILVA, S. M.; SCHUNEMANN, A. P. P.; MARTINS, L. P. Frutos do umbuzeiro armazenados sob atmosfera modificada e ambiente em diferentes estádios de maturação. **Ciência Agrônômica**, v. 44, p. 764-772, 2013.

PALIYATH, G.; MURR, D. P.; HANDA, A. K.; LURIE, S. **Postharvest biology and technology of fruit, vegetables, and flowers**. Ames: Wiley-Blackwell, 2008. 497 p.

SILVA, R. P.; LIMA, M. A. C.; SANTOS, A. C. N.; COSTA, A. C. S.; LIMA, C. B. S. Conservação pós-colheita de umbu sob diferentes temperaturas de armazenamento. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA SEMI-ÁRIDO, 4., 2009. Petrolina. **Anais...** Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2009. p. 211-217. (Embrapa Semi-Árido. Documentos, 221).