

# Vida útil pós-colheita de genótipos de cebola sob temperatura ambiente.

Danielly Cristina Gomes da Trindade<sup>1</sup>; Maria Auxiliadora Coêlho de Lima<sup>1</sup>; Luciana Lima dos Santos<sup>2</sup>; Gilmara Mabel Santos<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Embrapa Semi-Árido, C.P. 23, 56.302-970, Petrolina, PE, e-mail: maclima@cpatsa.embrapa.br;

<sup>2</sup>SENAI/CERTA, 56.300-000, Petrolina, PE; <sup>3</sup>Bolsista DCR/CNPq.

## RESUMO

Com o objetivo de avaliar a qualidade e a conservação pós-colheita, quatorze genótipos de cebola (IPA-03, IPA-04, IPA-08, IPA-10, IPA-11, Brisa, Texas Grano 502, Texas Grano 502 PRR, Red Creole, Granex 429, Alfa São Francisco, EX-19013, EX-07593000 e Sawana Sweet) foram armazenados sob temperatura ambiente ( $25,1\pm 3,3^{\circ}\text{C}$  e  $37\pm 7\%$  UR) e avaliados aos 0, 7, 14, 21 e 28 dias. O genótipo IPA-11 foi o que apresentou menor perda de massa, com boa retenção da firmeza. Mas, ao 28<sup>o</sup> dia, todos os genótipos ainda apresentavam aparência adequada à comercialização. A resposta sugere estudos com período de armazenamento superior ao testado a fim de se verificar o potencial máximo de conservação dos bulbos, o que permitiria maior flexibilidade para comercialização.

**Palavras-chave:** *Allium cepa*, aparência, firmeza, perda de massa, qualidade.

## ABSTRACT – Postharvest storability of onion genotypes under ambient temperature.

Fourteen onion genotypes (IPA-03, IPA-04, IPA-08, IPA-10, IPA-11, Brisa, Texas Grano 502, Texas Grano 502 PRR, Red Creole, Granex 429, Alfa São Francisco, EX-19013, EX-07593000 and Sawana Sweet) were stored under ambient temperature ( $25.1\pm 3.3^{\circ}\text{C}$  and  $37\pm 7\%$  RH) and evaluated at 0, 7, 14, 21 e 28 days to examine their quality and postharvest conservation. The genotype IPA-11 showed the lower weight loss with good firmness retention. However, all genotypes showed proper appearance to market until the 28<sup>th</sup> day. That result suggests studies with longer times of storage to verify the maximum potential to conservation of those bulbs, getting flexibility to commercialization.

**Keywords:** *Allium cepa*, appearance, firmness, weight loss, quality.

## INTRODUÇÃO

A cebola é uma das três hortaliças mais importantes e mais amplamente cultivadas no mundo. No Brasil, o seu cultivo representa um valor bruto anual de cerca de US\$ 200 milhões, correspondendo a 8% do valor bruto total do segmento hortaliças (IBGE, 2003).

O Vale do São Francisco é uma importante região brasileira produtora de cebola irrigada, destacando-se pela possibilidade de cultivo durante o ano todo e apresentando

uma produção equivalente a 19,1% do total nacional (ANACE, 2004).

Entre os materiais cultivados, há uma grande variação, principalmente em relação à duração do ciclo, cor, formato e tamanho dos bulbos, produtividade, potencial de armazenamento, retenção de escamas, entre outros (Boeing e Tomazelli, 2001).

Tendo em vista a pouca ênfase dada à vida útil e perecibilidade dos bulbos, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade e a conservação pós-colheita de genótipos de cebola armazenados sob temperatura ambiente.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Os bulbos avaliados foram cultivados na Estação Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semi-Árido, em Petrolina-PE. Depois de colhidos, eles foram armazenados, após uma semana de cura, no Laboratório de Pós-Colheita da mesma empresa.

Foram estudados quatorze genótipos: IPA-03, IPA-04, IPA-08, IPA-10, IPA-11, Brisa, Texas Grano 502, Texas Grano 502 PRR, Red Creole, Granex 429, Alfa São Francisco, EX-19013, EX-07593000 e Sawana Sweet. Após a colheita, os bulbos foram armazenados sob temperatura ambiente ( $25,1 \pm 3,3^{\circ}\text{C}$  e  $37 \pm 7\%$  UR) e avaliados aos 0, 7, 14, 21 e 28 dias, quanto a:

a. Perda de massa: obtida, em balança semi-analítica, pela diferença entre a massa dos bulbos no dia da colheita e aquela medida no dia da avaliação;

b. Aparência: avaliada por escalas de notas de 4 a 0 (4- bulbo íntegro, com aparência fresca, isento de danos que comprometessem a comercialização e de podridões fisiológicas e/ou patológicas; 3- presença de danos superficiais que não comprometem a comercialização, ausência de podridões fisiológicas e/ou patológicas; 2- sintomas iniciais de podridão fisiológica limitados às catáfilas mais externas; 1- podridões fisiológicas atingindo camadas mais internas ou crescimento inicial de microorganismos nas catáfilas mais externas; 0- podridão fisiológica severa ou crescimento de microorganismos ultrapassando a primeira camada de catáfilas ou atingindo a raiz).

c. Firmeza: determinada com auxílio de penetrômetro manual.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em fatorial 14 x 5 (genótipos x tempo de armazenamento), com 3 repetições, constituídas por quatro bulbos. Os dados foram submetidos à análise de variância, comparando-se as médias dos genótipos pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Quando o tempo de armazenamento foi significativo, procedeu-se à regressão polinomial. Foram realizados os desdobramentos de genótipos em cada tempo, quando a interação entre os fatores foi significativa.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A perda de massa aumentou linearmente durante o período de armazenamento em todos os genótipos, atingindo cerca de 3% ao 28º dia (Figura 1).

Entre os genótipos estudados, Granex 429 e IPA-11 destacaram-se como os menos suscetíveis à perda de massa (Figura 2). Por sua vez, a maior perda de massa foi observada no genótipo Red Creole. Contudo, os valores registrados não representaram comprometimento do valor comercial de nenhum dos bulbos.

Em estudos anteriores nos quais IPA-11 também estava sendo avaliado, Lima et al. (2004) já haviam observado que o referido genótipo apresentava características favoráveis a um maior período de conservação, destacando-se pela menor perda de massa e melhor preservação da aparência.

A aparência dos bulbos, que é um importante indicador da aceitação do produto pelo consumidor (Lima et al., 2004), neste estudo, foi influenciada pelo tempo de armazenamento (Figura 1). As mudanças na aparência dos bulbos armazenados após 28 dias não resultaram em qualquer restrição à comercialização. A nota média observada foi de 3,2, indicando que os bulbos estavam bem conservados, apresentando apenas danos superficiais com ausência de podridões fisiológicas e/ou patológicas.

Os genótipos apresentaram diferentes respostas quanto ao amaciamento, que foi influenciado pela interação entre os fatores estudados. O genótipo IPA-8 apresentou bulbos mais firmes que os demais, variando sua firmeza de 110 N para 80 N ao final do período de armazenamento (Figura 3). A menor firmeza foi observada no genótipo EX-19013. No entanto, em todos eles os valores de firmeza se mantiveram elevados, contribuindo para a preservação da aparência, decorrente da baixa incidência de danos mecânicos e da proteção ao estabelecimento de podridões.

Nas condições e período de armazenamento testados, o genótipo IPA-11 apresentou a menor perda de massa e retenção da firmeza comparável à do IPA-8. Considerando a manutenção da aparência adequada ao consumo mesmo naqueles genótipos que apresentaram maior perda de massa e de firmeza, sugere-se estudos com período de armazenamento superior a 28 dias. Desta forma, verificar-se-ia o potencial máximo de conservação dos bulbos, permitindo maior flexibilidade para comercialização.

## **LITERATURA CITADA**

ANACE. Associação Nacional dos Produtores de Cebola. Oferta de cebola para 2004. In: XVI SEMINÁRIO NACIONAL DE CEBOLA, VII SEMINÁRIO DE CEBOLA DO MERCOSUL, 2004. Ituporanga, SC.

BOEING, G.; E TOMAZELLI, L.F. Escolha de cultivar adequada para a produção de cebola. *Agropecuária Catarinense*, Florianópolis, v.14, n.2, p.45-48, 2001.

IBGE. 2003. Produção Agrícola. SIDRA Sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em março de 2003.

LIMA, M.A.C. de; COSTA, N.D.; ABE, M. de A.; TRINDADE, D.C.G. da. Qualidade e conservação pós-colheita de genótipos de cebola cultivados no Vale do São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 44, Campo Grande. *Resumos expandidos...*Campo Grande:SOB/UFMT. 1CD-ROM.

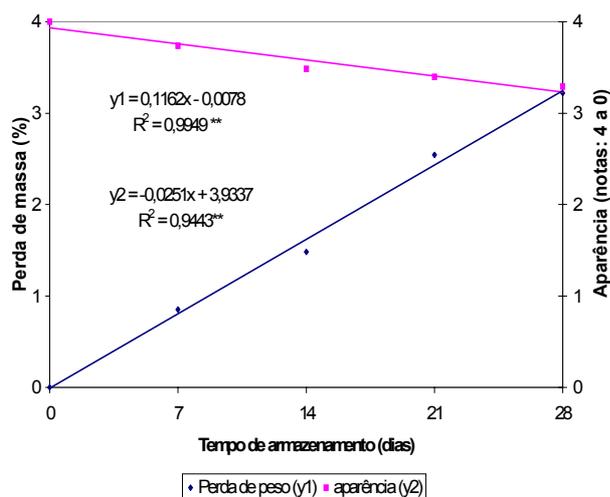


Figura 1. Perda de massa e aparência de cebola durante o armazenamento sob temperatura ambiente ( $25,1 \pm 3,3^\circ\text{C}$  e  $37 \pm 7\%$  UR). Valores médios de quatorze genótipos.

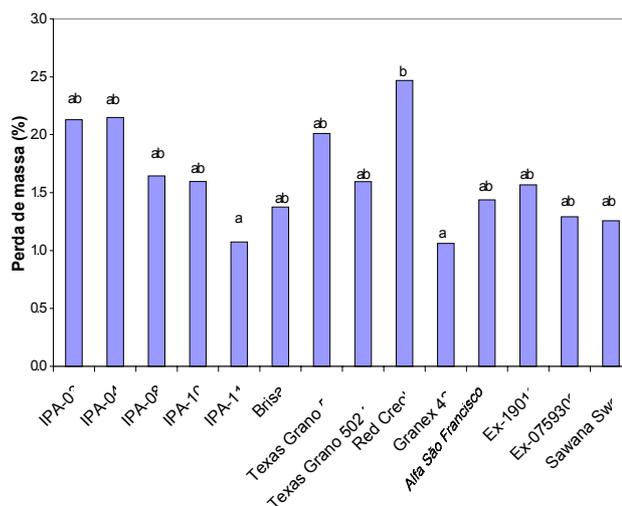


Figura 2. Perda de massa de genótipos de cebola. Valores médios do tempo de armazenamento sob temperatura ambiente ( $25,1 \pm 3,3^\circ\text{C}$  e  $37 \pm 7\%$  UR). Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $P < 0,05$ ).

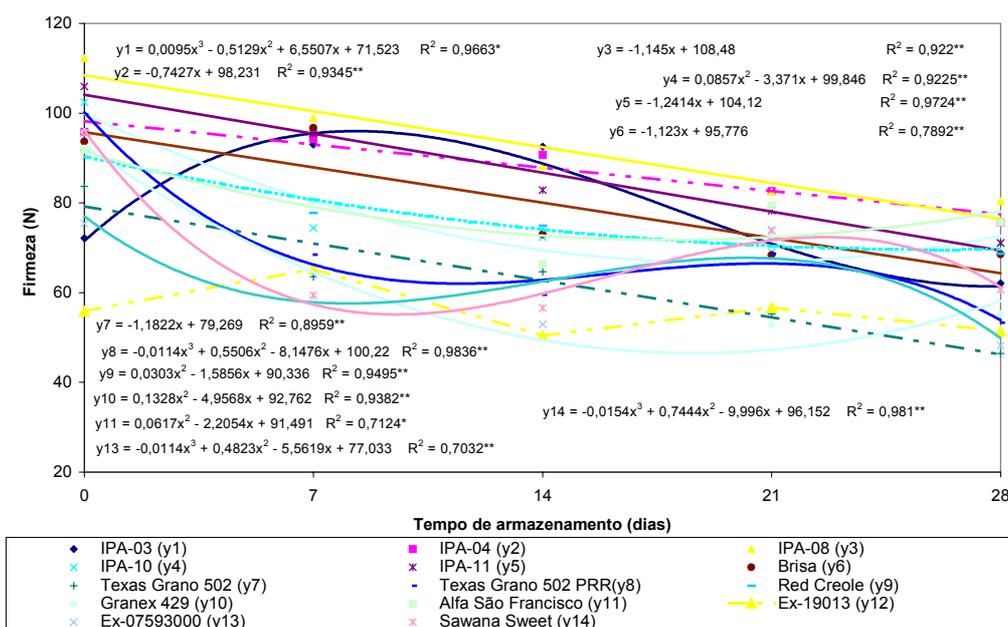


Figura 3. Firmeza dos bulbos de genótipos de cebola durante o armazenamento sob temperatura ambiente ( $25,1 \pm 3,3^\circ\text{C}$  e  $37 \pm 7\%$  UR).

