

PROPRIEDADES QUALITATIVAS DE CENOURAS SUBMETIDAS A TRATAMENTO COM ÁCIDO ASCÓRBICO

Adriana Ferraz; Joana Kafer; Claudia Klein

Resumo

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade da cenoura em pós-colheita, submetida a tratamentos com e sem ácido ascórbico. As cenouras foram lavadas e cortadas em rodela uniformes e divididas em três porções, sendo que uma porção foi avaliada como padrão colheita, e as outras duas foram avaliadas após 21 dias de armazenamento em ambiente controlado sob diferentes tratamentos. Parte das porções foram moídas e utilizadas para determinação do pH, grau brix e acidez titulável. Uma porção das rodela foram imersas por 10 minutos em ácido ascórbico (1%), escurridas e embaladas em embalagens de polietileno, já a porção em que não foi realizada nenhum tratamento foi apenas embalada. As amostras foram pesadas e armazenadas em ambiente controlado por 21 dias. Os resultados mais próximos em relação ao ponto de colheita foram observados quando utilizou-se o ácido ascórbico.

Palavras-chave: Pós-colheita. Armazenamento. Perda de massa.

1 INTRODUÇÃO

A qualidade de frutas e hortaliças é determinada por características como a cor, defeitos, firmeza, sabor, valor nutricional e segurança do alimento (CENCI, 2006).

Esses requisitos são obtidos por um conjunto de boas práticas de manejo que vão desde a semeadura até a pós-colheita, sendo que a última etapa é determinante para a qualidade final do produto. Na fase de pós-colheita, são registradas as maiores perdas de alimento no país e no mundo,

tornando-se fundamental a adoção de tecnologias adequadas para o manuseio, visando reduzir desperdícios, aumentando a renda do produtor (BOTREL, 2017).

O ponto ideal de colheita é um fator que influencia diretamente na produção e na aparência final do produto. Se a colheita for realizada precocemente, pode influenciar diretamente nos teores de caroteno, desta forma desvalorizando o produto, principalmente para a indústria. Em contrapartida, o atraso da colheita pode acarretar o aumento significativo da produtividade, entretanto, após certo período as raízes da cenoura tornam-se muito grossas, e ficam submetidas a rachaduras e com menor valor comercial (LANA; VIEIRA, 2000).

As perdas pós-colheita ocorrem por fatores metabólicos endógenos como transpiração, respiração, brotamento e senescência; provocado por estresse, quando o produto é armazenado em condições ambientes inadequadas de temperatura e umidade relativa, ou por injúria mecânica, ataque por patógenos e da intervenção humana, como manuseio inadequado e uso de tecnologias inadequadas de armazenamento (LANA; VIEIRA, 2000).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar as possíveis alterações na qualidade das cenouras após armazenamento de 21 dias, submetidas a diferentes tratamentos.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAL E MÉTODOS

As análises foram realizadas no laboratório da Universidade do Oeste de Santa Catarina, de São José do Cedro. As cenouras apresentavam excelente qualidade visual (cor e tamanho), textura (firmeza) e livre de danos mecânicos. As hortaliças foram higienizadas e posteriormente cortadas em rodela uniformes (Figura 1). Em seguida, foi triturada com o auxílio de um mixer, uma porção correspondente à proporção 1:1, ou seja, o

volume de 50 mL de cenoura com 50 mL de água destilada, a fim de determinar o pH com o uso do peagômetro (Figura 2), o °Brix através do refratômetro portátil e a acidez titulável obtida por meio da fórmula: $At: (VolNaOH*0,1*coef.áci/Vol.amostra)*100$, em que: At: Acidez titulável, VolNaOH: volume de NaOH adicionado, coef.áci: coeficiente do ácido e Vol.amostra: volume da amostra para obtenção dos dados. Uma porção das rodela foram a imergidas no ácido ascórbico (1%) por 10 minutos, sendo que após o tempo determinado foram escorridas e armazenadas em embalagens de polietileno. A outra porção sem o uso do ácido somente embalada. Após embaladas as amostras foram pesadas e levadas a geladeira à temperatura de aproximadamente $\pm 0,8$ °C por 21 dias.

Após o período de armazenamento, as análises de qualidade foram refeitas.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação a perda de massa (Figura 3), verificou-se que o tratamento com ácido ascórbico proporcionou menor perda de massa (5,94%) em comparação com a cenoura não tratada com o ácido (7,42%).

Já para a variável pH (Figura 4), os tratamentos obtiveram aumento de 5,95 para 6,03 no tratamento com uso do ácido ascórbico, e 6,13 no tratamento sem ácido ascórbico após o período de armazenagem. Esse aumento também foi registrado por Pilon (2003), onde houve o aumento de pH de 6,45 para 6,71 após 21 dias de armazenamento das cenouras.

Para acidez titulável, obteve-se aumento do valor médio de 1,01 para o tratamento com ácido ascórbico e, 1,24 para a testemunha (sem uso de ácido ascórbico) em relação ao padrão colheita 0,84 (Figura 5).

Em relação ao grau brix (Figura 6), percebe-se que o uso do ácido ascórbico manteve o valor do padrão de colheita inalterado, mantendo a qualidade das cenouras após o período de armazenamento. Já na testemunha (sem uso do ácido), observou-se aumento dos sólidos solúveis de 3,0 para 3,5 em comparação ao padrão de colheita.

3 CONCLUSÃO

Ao final do período de armazenamento, pode-se afirmar que as cenouras tratadas com ácido ascórbico são menos afetadas pelos fatores de pós-colheita em relação às cenouras não tratadas, mantendo a qualidade do alimento por mais tempo.

REFERÊNCIAS

BOTREL, N. Pós-colheita de hortaliças. Brasília. 2017.

<<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/31380496/pos-colheita-de-hortalicas>>. Acesso em: 25 abr. 2019

CENCI, S. A. . Boas Práticas de Pós-colheita de Frutas e Hortaliças na Agricultura Familiar. In: Fenelon do Nascimento Neto. (Org.). Recomendações Básicas para a Aplicação das Boas Práticas Agropecuárias e de Fabricação na Agricultura Familiar. 1ª ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006, v. , p. 67-80.

LANA, M. M.; VIEIRA, J. V. Fisiologia e manuseio pós-colheita de cenoura. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2000.

PILON, L. Estabelecimento da vida útil de hortaliças minimamente processadas sob atmosfera modificada e refrigeração. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências)-Escola Superior da Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.

Sobre o(s) autor(es)

Acadêmicas do Curso de Agronomia da Unoesc São José do Cedro, contato: ferraz.adriana9@gmail.com; joana_kafer@hotmail.com. Professora do Curso de Agronomia da Unoesc São José do Cedro.

Figura 1- Corte das cenouras em rodela para posterior avaliação de qualidade. São José do Cedro, 2019



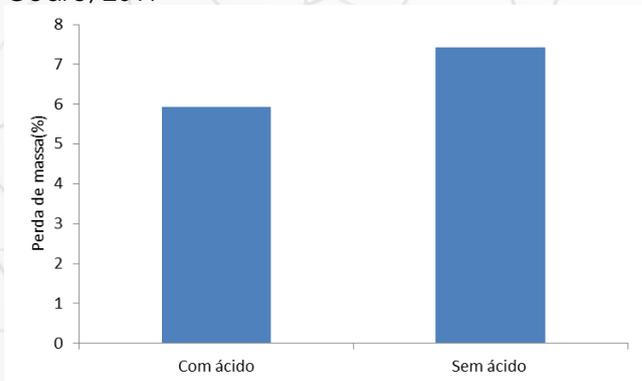
Fonte: As autoras (2019).

Figura 2- Aferição do pH das cenouras submetidas a diferentes tratamentos. São José do Cedro, 2019



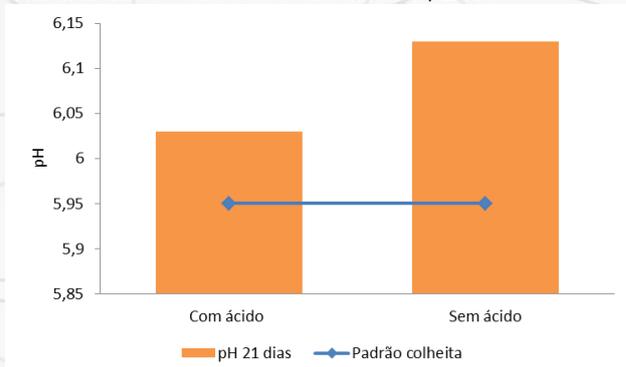
Fonte: As autoras (2019).

Figura 3- Perda de massa (%) da cenoura em função de diferentes tratamentos. São José do Cedro, 2019



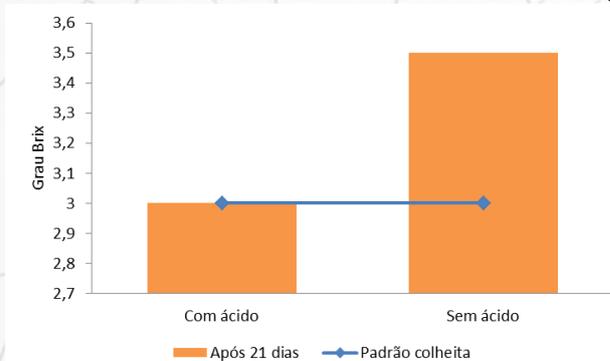
Fonte: As autoras (2019).

Figura 4- pH de cenoura antes e depois da armazenagem em relação à diferentes tratamentos. São José do Cedro, 2019



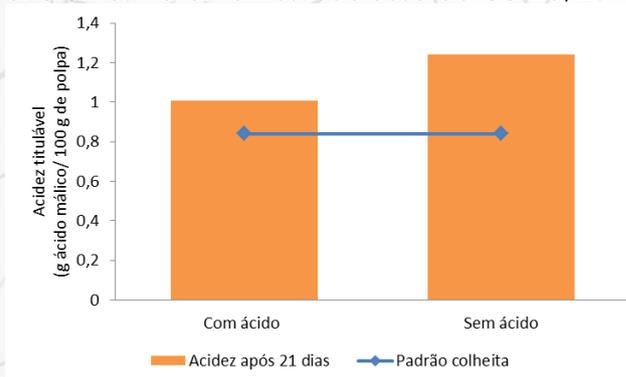
Fonte: As autoras (2019).

Figura 5- Teor de sólidos solúveis de cenoura antes e depois do armazenamento em função de diferentes tratamentos. São José do Cedro, 2019



Fonte: As autoras (2019).

Figura 6- Acidez titulável de cenoura antes e depois do armazenamento em relação à diferentes tratamentos. São José do Cedro, 2019



Fonte: As autoras (2019).