



Características físicas e químicas de pimentões comercializados em supermercados de Janaúba-MG

Sarah Nadja Araújo Fonseca, Valtânia Xavier Nunes, Eliene Almeida Paraizo, Juceliandy Mendes da Silva, Mariana Oliveira de Jesus, Núbia Xavier Nunes, Gisele Polete Mizobutsi

Introdução

As frutas e hortaliças, além de matérias-primas importantes na alimentação do brasileiro, estão também associadas à indústria. Parte, porém, da colheita, quando não é perdida por falta de armazenamento, manuseio e suscetibilidade ao ataque de microrganismos, chegam ao consumidor em condições inferiores de comercialização ou com vida útil comprometida.

O pimentão (*Capsicum annuum* L.) representa uma das dez hortaliças mais importantes do mercado brasileiro, seus frutos são consumidos verdes ou maduros, no entanto, o consumo de frutos verdes é bem mais expressivo. É uma cultura de retorno rápido, por isso é largamente explorada por pequenos e médios horticultores [1].

O cultivo do pimentão é difundido em todo o país, sendo que as maiores áreas de plantios e comercialização se localizam na região Sudeste.

No Brasil, em 2000, a área cultivada com pimentões atingiu 13,1 mil hectares. A produtividade média brasileira, no período de 1996 a 2000, aumentou em 300%, passando de 10,4 para 32,6 toneladas por hectare [2].

Segundo Rocha *et al.* [3], muitas das tecnologias desenvolvidas para a cultura do pimentão estão voltadas para a melhoria da produtividade e da aparência dos frutos, sem considerar aspectos como sabor, valor nutricional e resíduos tóxicos remanescentes, resultando em escassez de informações na literatura e dificultando a análise dos resultados sobre a composição e as características físico-químicas de frutos de pimentão. Os frutos de pimentão possuem elevados teores de vitaminas A, C e E, sais minerais, cálcio, sódio, fósforo e ferro. Possuem ainda, cerca de 48 calorias por 100 g de produto.

Para Chitarra [4], a qualidade de frutos e hortaliças é caracterizada com base em atributos como aparência, sabor, textura e valor nutritivo. Esta caracterização, segundo Rocha *et al.* [3], é importante, devendo ser observadas as variáveis necessárias para a melhoria da comercialização no mercado interno e externo, bem como para o desenvolvimento de técnicas de armazenamento e de manejo pós-colheita, sendo de fundamental importância a avaliação do efeito de práticas de manejo sobre a produtividade, a qualidade química e física do produto e a longevidade durante o processo de comercialização.

O trabalho objetivou abalisar as características físico-químicas de pimentões verdes oriundos de supermercados do município de Janaúba-MG.

Material e métodos

Pimentões resultantes de cultivo convencional, no estágio de maturação completamente verde, oriundos de supermercado do município de Janaúba-MG, foram transportados para o Laboratório de Fisiologia e Pós-Colheita de Frutos do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros, *campus* de Janaúba-MG, em 2014, onde foram selecionados quanto à presença de injúrias e defeitos. Os frutos foram lavados em água corrente, com detergente neutro, e, em seguida, sanitizados em solução de hipoclorito de sódio (200 mg.L⁻¹), por 15 minutos, e secos a 18°C, naturalmente.

Avaliaram-se: comprimento e diâmetro dos frutos, em que o comprimento foi obtido medindo-se o fruto do ápice à base e o diâmetro medido na região central, com uso de um paquímetro digital; o peso médio dos frutos foi obtido com a pesagem dos mesmos.

O pH foi medido em amostra triturada e homogeneizada, utilizando um pHmetro. A acidez titulável foi determinada através da titulação de solução padronizada de hidróxido de sódio a 0,1 N em 10 mL de suco de polpa homogeneizada, acrescido de três gotas do indicador fenolftaleína, e o resultado expresso em porcentagem de ácido cítrico. Para avaliar



o teor de sólidos solúveis foi utilizado o refratômetro de bancada, no qual foi colocada uma gota no prisma da amostra homogeneizada, sendo em seguida feita a leitura direta. A luminosidade foi determinada através de colorímetro, sendo o valor expresso em L^* .

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 se encontram os resultados médios das avaliações para comprimento, diâmetro, peso, acidez total titulável, sólidos solúveis, pH e luminosidade da casca de frutos de pimentão verde adquiridos em supermercado do município de Janaúba.

O comprimento médio dos pimentões foi igual a 11,5 cm e o diâmetro igual a 4,48 cm. As características de comprimento e diâmetro dos frutos (tamanho do fruto) são importantes na comercialização de frutos de pimentão, uma vez que o mercado brasileiro valoriza frutos grandes. O tamanho “in natura” do fruto depende das exigências do mercado consumidor. Segundo as normas de classificação de pimentões da CEAGESP [5] os frutos de pimentão são divididos em classes de acordo com seu comprimento e em subclasses em função do seu diâmetro. Sendo assim, os pimentões deste trabalho pertencem a classe 10 (10,1 a 12,0 cm de comprimento) e subclasse ou calibre 4 (4,0 a 6,0 cm de diâmetro).

A variação nas características físicas dos frutos está relacionada a fatores como: condições climáticas, tratos culturais, cultivar, época de plantio, colheita e outros. Os frutos de pimentão apresentaram um peso médio de 220,37 g, superior ao encontrado por Rinaldi *et al.* [6] estudando as características físico-químicas e nutricionais de pimentão produzido em campo e hidroponia.

O pH médio obtido nesse trabalho foi de 5,16 (Tabela 1), situando-se na faixa de frutos não ácidos, conforme estabelecido por Gould [7], que afirma que o pH do pimentão atinge 6,52 no fruto verde imaturo e depois tende a diminuir com o amadurecimento, chegando a 5,02 no fruto maduro.

O teor de acidez titulável foi igual a 0,47 % de ácido cítrico, sendo inferior aos valores observados por Rocha *et al.* [3], nos quais os pimentões atingiram valores de 0,86 e 1,57% para a cultivar Cascadura Itaipu. Pimentões da cultivar Ikeda mantidos por 8 dias em condição ambiente apresentaram valores médios de 0,12% de ácido cítrico [8].

A média para sólidos solúveis (Tabela 1) foi de 5,4 °Brix. Rocha *et al.* [3] observaram valores entre 6,01 e 7,0 °Brix para as cultivares Magda, Cascadura Itaipu e Magali R. De acordo com Grierson e Kader [9], a princípio, quanto maior o teor de açúcares e de ácidos, melhor o sabor do fruto. Sabe-se que após a colheita, os frutos continuam realizando o processo de respiração, e durante esta fase ocorre um aumento no teor de açúcares, que variam com o tipo de pimentão, cultivar, condições climáticas, fertilidade do solo, época de produção, estágio de desenvolvimento e maturação.

A variável luminosidade está associada à coloração dos frutos, diferenciando cores claras de escuras. Seu valor varia de zero para cores escuras a 100 para cores claras. Na Tabela 1, observa-se um valor médio de 38,66 de luminosidade para os frutos de pimentão.

Conclusão

O peso médio dos frutos de pimentão analisados foi de 220,37g. O comprimento e o diâmetro médio foram iguais a 11,5 e 4,48cm, respectivamente. O teor médio de SS foi de 5,4° Brix. O pH médio igual a 5,16. A acidez titulável apresentou valor médio de 0,47% de ácido cítrico e a luminosidade 38,66.

Agradecimentos

Os autores agradecem a FAPEMIG e a CAPES pelo apoio.



FÓRUM ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas e culturais • Debates • Minicursos e Palestras

REALIZAÇÃO:
Unimontes
Universidade Estadual de Montes Claros

APOIO:
FAPEMIG
FADENOR

24 a 27
setembro
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

Referências

- [1] FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa, MG: UFV, 2000. 402 p. FILGUEIRA, F. A. R. **Solanáceas: agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló.** Viçosa, MG: UFV, 2003. 333 p.
- [2] BLAT-MARCHIZELI, S. F. B.; YAÑEZ, L. D. T.; COSTA, C. P. P. Deu oído. **Revista Cultivar Hortaliças e Frutas**, v. 4, n. 21, p. 10-11, 2003.
- [3] ROCHA MC; CARMO MGF; POLIDORO JC; SILVA DAG; FERNANDES MCA. 2006. Características de frutos de pimentão pulverizados com produtos de ação bactericida. **Horticultura Brasileira** 24: 185-189.
- [4] CHITARRA, M. I. F. Fisiologia e qualidade de produtos vegetais. In: BORÉM F.M. (Ed.). **Armazenamento e processamento de produtos agrícolas.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 27. Anais... Poços de Caldas: SBEA, p. 1-58, 1998.
- [5] CEAGESP. Norma de Classificação do Pimentão Para o Programa Brasileiro para a Melhoria dos Padrões Comerciais e Embalagens De Hortigranjeiros. Disponível em: <http://www.alimentares.com/pimentas/_file/norma_pimentoes.pdf>. Acesso: 19 de Agosto de 2014.
- [6] RINALDI, MM; SANDRI, Delvio; RIBEIRO, MO; AMARAL, AG. Características físico-químicas e nutricionais de pimentão produzido em campo e hidroponia. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 28(3): 558-563, jul.-set. 2008.
- [7] GOULD, W. A. **Tomato production, processing and quality evaluation.** 1 ed. Westport: The AVI, 1974.
- [8] HOJO, E. T. D. et al. Uso de películas de fécula de mandioca e pvc na conservação pós-colheita de pimentão. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 31, n. 1, p. 184-190, 2007.
- [9] GRIERSON, D.; KADER, A. A. Fruit ripening and quality. In: ATHERTON, J.G.; RUDICH, J. (eds). **The tomato crop: a scientific basis for improvement.** London: Chapman Hall, 1986. n. 32, p. 241-280.

Tabela 1. Médias das características físico-químicas de pimentões verdes oriundos de supermercados do município de Janaúba, MG.

	Comprimento (cm)	Diâmetro (cm)	Peso (g)	ATT (% de Ác Cítrico)	SS (°Brix)	pH	LUM
MÉDIA	11.50	4.48	220.37	0.47	5.40	5.16	38.66
DESVIO	± 0.80	± 0.05	± 11.71	± 0.10	± 0.22	± 0.12	± 1.91
CV	6.99 %	1.12 %	5.31 %	21.57 %	4.00 %	2.36 %	4.94 %