

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE TOMATE CEREJA, PRODUZIDOS DE FORMA ORGÂNICA NO MUNICÍPIO SÃO JOÃO DO PARAÍSO -MG

Autores: ELIENE ALMEIDA PARAIZO, GISELE POLETE MIZOBUTSI, MARISA DE SOUSA ROCHA, JUCELIANDY MENDES DA SILVA PINHEIRO, LORENA GABRIELA COELHO DE QUEIROZ, MARIANA OLIVEIRA DE JESUS, SARA GUEDES DE PAULA

Introdução

O estado de Minas Gerais é o 3º maior produtor, que representa 19,9% da produção brasileira. No ano de 2016, obteve uma produção de 544.410 toneladas de tomate, sendo 28.772 toneladas produzidas no norte de Minas, com uma área colhida de 566 hectares (SEAPA, 2017).

O tomateiro é uma planta pertencente à família das solanáceas, denominada cientificamente *Lycopersicon esculentum* Mill, potencialmente perene e com facilidade de adaptação a uma grande variedade de climas, com exceção daqueles nos quais as geadas estão presentes.

O tomate cereja é uma das variedades de tomate de maior popularidade em todo o mundo. No Brasil sua produção e comercialização têm sido impulsionadas nos últimos anos, pois esse fruto de sabor adocicado e tamanho reduzido é um ingrediente versátil da gastronomia moderna. O tomate apresenta propriedades fitoquímicas importantes, como o alto teor de antioxidantes (LENUCCI et al., 2006).

A partir do exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar características químicas dos frutos de tomate cereja, cultivados no norte de Minas Gerais.

Material e métodos

O trabalho foi realizado no Laboratório de Fisiologia de Pós-Colheita, da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Departamento de Ciências Agrárias no campus Janaúba- MG.

Os frutos foram provenientes de plantio orgânico situado no município São João do Paraíso, transportados para o laboratório de fisiologia pós-colheita da UNIMONTES. Realizou-se uma pré-seleção descartando os frutos danificados e que apresentavam sintomas de lesão. Foram lavados em água corrente, e em seguida, imersos em solução de hipoclorito de sódio (200 mg.L⁻¹), por 15 minutos, e secos a 25°C, naturalmente.

As avaliações feitas foram: sólidos solúveis, pH e acidez titulável. Uma amostra composta da polpa foi retirada para as análises. O teor de sólidos solúveis foi determinado com o auxílio de um refratômetro digital da marca ATAGO N-1 ?, e o resultado expresso em °Brix. A acidez foi determinada por titulometria, utilizando-se 10 g da polpa diluída em 90 mL de água destilada seguido de titulação com solução padronizada de NaOH a 0,25 M, tendo como indicador a fenolftaleína. O resultado foi expresso em miligramas de ácido cítrico por 100 g de amostra.

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC), com oito repetições e cinco frutos por repetição. Os dados das características avaliadas foram submetidos a análise estatística descritiva onde foram calculados a média aritmética e o desvio padrão.

Resultados e discussão

Na tabela 1 são apresentados os resultados da análise química dos frutos de tomate.

A porcentagem de sólidos solúveis, representada pelo °Brix inclui os açúcares e os ácidos e tem influência sobre o rendimento industrial, enquanto que a acidez total titulável, representada pelo teor de ácido cítrico, influencia principalmente o sabor dos frutos (GIORDANO et al., 2000). A variável sólidos solúveis apresentou média de 7,4°Brix, esse valor é próximo aos encontrados por Souza et al. (2011) que variaram de 5,31 a 6,25°Brix para frutos de diferentes acessos de tomateiro. O valor médio do tomate destinado para o processamento industrial, é de 4,5 °Brix (GIORDANO et al., 2000).

A média de pH verificada foi de 4,16. As médias de pH estão dentro dos valores considerados ideais para tomates de qualidade. Segundo Gould (1974), para um fruto de tomate ser considerado ácido a sua acidez deve ser inferior a 4,5. Giordano et al., (2000) relata que um fruto de qualidade é aquele cujo o pH desejável é inferior a 4,5 e superior a 3,7 para não ter acidez elevada. Tomates excessivamente ácidos são rejeitados pelo consumidor (BORGUINI; SILVA 2007). Segundo Monteiro et al. (2008), o valor do pH torna-se muito importante quando o fruto é destinado ao processamento, pois um pH inferior a 4,5 é desejável para impedir a proliferação de microorganismos e valores superiores ao pH 4,5, requerem períodos mais longos de esterilização da matéria prima em um processamento térmico, ocasionando maior consumo de energia e maior custo de processamento.



Para a variável acidez titulável a média encontrada foi 0,39, valores semelhantes foram detectados por Carvalho et al. (2005), que foram de 0,4% de ácido cítrico. No tomate, a acidez total indica a quantidade de ácidos orgânicos presentes e a adstringência do produto e é a principal influência no sabor dos frutos (SAMPAIO & FONTES, 1998).

Conclusão

Os frutos de tomate cereja avaliados no presente estudo apresentam características que lhes conferem bom potencial para o mercado consumidor local. A concentração de ácido cítrico, representado pela acidez do fruto e o teor de sólidos solúveis caracterizaram sabor adequado para consumo *in natura* e elaboração de produtos de tomate.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro e concessão de bolsas de estudo.

Referências bibliográficas

BORGUINI R. G.; SILVA M. V. O conteúdo nutricional de tomates obtidos por cultivo orgânico e convencional. **Revista Higiene Alimentar**, 45: 41-46, 2007.

CARVALHO, W.; FONSECA, M. E. N.; SILVA, H. R.; BOITEUX, L. S.; GIORDANO, L. B. Estimativa indireta de teores de licopeno em frutos de genótipos de tomateiro via análise colorimétrica. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 232, n. 3, p. 819-825, 2005.

GIORDANO, L. B.; RIBEIRO CS da. Origem botânica e composição química do fruto. In: SILVA J. B. C. da; GIORDANO L. B. (Orgs.) Tomate para o processamento industrial. Brasília DF: Embrapa Comunicação para transferência de Tecnologia/ Embrapa Hortaliças. 2000. p. 36-59.

GOULD, W. A. Tomato production, processing and quality evaluation. Westport: The AVI. p. 445, 1974.

LENUCCI, M. et al. Antioxidant composition in cherry and high-pigment tomato cultivars. **Journal Agriculture and Food Chemistry**, v. 54, n. 7, p. 2606-2613, 2006.

MONTEIRO, C. S. et al. Qualidade nutricional e antioxidante do tomate "tipo italiano". **Alimentos e Nutrição**, v.19, n.1, p. 25-31, 2008.

ROSA, C. L. da S. et al. Caracterização físico-química, nutricional e instrumental de quatro acessos de tomate italiano (*lycopersicum esculentum* mill) do tipo 'heirloom' produzido sob manejo orgânico para elaboração de polpa concentrada. **Alimentos e Nutrição**, v. 22, n. 4, p. 649-656, 2011.

SAMPAIO R. A.; FONTES P. C. R. Qualidade de frutos de tomateiro fertirrigado com potássio em solo coberto com polietileno preto. **Horticultura Brasileira**, v. 16, n. 2, p. 136-139, 1998.

SEAPA- Secretaria do estado de agricultura, pecuária e abastecimento de Minas Gerais. **Tomate**. Disponível em: . Acesso em: 03 de outubro de 2017.

SOUSA, A de A. et al. Caracterização química e física de frutos de diferentes acessos de tomateiro em casa de vegetação. **Revista agroambiente**, v.5, n. 2, p. 113-118, 2011.

Realização:



SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO
E INOVAÇÃO SUPERIOR



Apoio:



Tabela 1. Médias das características químicas do tomate cereja orgânico

Variáveis	Média
Sólidos solúveis (°Brix)	7,8±0,46
pH	4,16±0,07
Acidez titulável (mg de ácido cítrico 100 ml ⁻¹ de suco)	0,39±0,06

Valores expressos como média ± desvio padrão