



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E FÍSICO-QUÍMICA DE TOMATE CEREJA DO NORTE DE MINAS

Autores: TAINA FERREIRA DA ROCHA, TAINÁ FERREIRA DA ROCHA, ELIZA CRISTINA CHAVES QUEIROZ, LUCIELE BARBOZA DE ALMEIDA, MARIANA OLIVEIRA DE JESUS, RAQUEL RODRIGUES SOARES SOBRAL, GISELE POLETE MIZOBUTSI

Introdução

O tomate do tipo cereja (*Lycopersicon esculentum*) pertencente à família Solanácea é uma das variedades com grande popularidade em todo o mundo. Dentre os tipos de tomate recentemente lançados no mercado, sobressaem os do tipo cereja de formato arredondado ou tipo uva (grape), de tamanhos reduzidos, destacando-se pela cor vermelha intensa alta firmeza, resistência à doença e pelo valor nutricional comparado a outros cultivares (SOUZA, N, 2007; JUNQUEIRA, 2011).

O tomate tem assumido o status de alimento funcional, considerando-se as evidências epidemiológicas que o apontam como sendo responsável pela redução do risco de certos tipos de câncer. O fruto contém substâncias antioxidantes como ácido ascórbico, licopeno, β -caroteno e compostos fenólicos, que exercem papel preventivo, especialmente contra as doenças crônicas não transmissíveis. Devido a essas características, o tomate tem se popularizado e seus produtos vêm sendo utilizados em larga escala na dieta alimentar, contribuindo para uma dieta saudável e equilibrada, sendo consumido in natura ou processado (GUILHERME, 2007).

O presente estudo teve como objetivo realizar a caracterização física e físico-química do tomate cereja tipo Grape cultivado no Norte de Minas Gerais.

Material e métodos

O experimento foi conduzido 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 uma propriedade particular do município de Nova Porteirinha - MG e colhidos no estágio maduro, de coloração vermelha. O experimento foi conduzido em um Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC), com onze repetições e cinco frutos por parcela.

As determinações físicas foram: Comprimento e diâmetro do fruto (mm), massa do fruto(g); às medidas do comprimento longitudinal e diâmetro transversal (posição perpendicular e paralela aos eixos do fruto) foram realizados com auxílio de um paquímetro digital; a massa fresca (g) de cada unidade experimental determinada através de balança analítica digital.

Foram avaliadas às características físico-químicas: pH, acidez titulável e sólidos solúveis. Extraiu-se 10g da polpa triturada e adicionou-se 90 mL de água destilada para obtenção do pH, realizada com um peagâmetro de bancada; a acidez foi determinada por titulometria, seguido de titulação com solução padronizada de NaOH 0,1N tendo como indicador a adição de 3 gotas de fenolftaleína na mistura até coloração rósea, e os resultados foram expressos em porcentagem(%) de ácido cítrico de acordo com IAL (2008); os teores de sólidos solúveis foram obtidos através de um refratômetro digital de bancada e seus valores expressos em °Brix. Os resultados foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Excel e submetidos a análise estatística descritiva (LOPES, 2003).

Resultados e discussão

Os tomates apresentam valores médios de 40mm e 20mm de comprimento e diâmetro, respectivamente; e massa de 19.32g (Tabela 1).

Na tabela 2 são apresentados os resultados da análise química dos frutos de tomate. A média de pH verificada foi de 4,03. As médias de pH estão dentro dos valores considerados ideais para tomates de qualidade. 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 e SILVA 2007).

Para a variável acidez titulável a média encontrada foi 0,37, 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).

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). As variáveis sólidos solúveis apresentou média de 5,13°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).

Considerações finais

Os frutos de tomate cereja avaliados no presente estudo apresentam características que lhes conferem bom potencial para consumo *in natura* e industrialização.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Agradecimentos

Os autores agradecem a CAPES, CNPq, FAPEMIG e UNIMONTES pelo apoio financeiro.

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, L. A. et al. Caracterização físico-química de híbridos de tomate de crescimento indeterminado em função do espaçamento e número de ramos por planta. *Revista Brasileira Agrociência, Pelotas*, v. 11, n. 3, p. 295-298, 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.

GUILHERME, D. O. **Produção e qualidade de frutos de tomateiro cereja cultivados em diferentes espaçamentos em sistema orgânico**. 2007. 63 f. (Tese Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. Métodos químicos e físicos para a análise de alimentos. Volume 1. 3. ed., São Paulo, 2008. 533p.

LOPES, Paulo Afonso. **Probabilidade e Estatística** – conceitos, modelos, aplicações em Excel. Rio de Janeiro: Reichmann&Affonso Editores, 3ª reimpressão, 2003.

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.

SOUSA, A de A. et al. **Caracterização química e física de frutos de diferentes acessos de tomateiro em casa de vegetação**. *Revista agro ambiente*, v.5, n. 2, p. 113-118, 2011.19.32g MUDAR NA TABELA MASSA.

SOUZA, N. **Tomate mais doce sem acidez**. *Caderno Agrícola. Jornal Estado de São Paulo*. 27/06/2007.

Tabela 1- Análise de médias e coeficiente de variação (CV) para características físicas em tomates cereja cultivados no Norte de Minas Gerais.

Variáveis	Médias	CV (%)
Comprimento (mm)	40	15,8
Diâmetro (mm)	20	23,6
Peso(g)	19,32	22,72



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Tabela 2-Análise de médias e coeficiente de variação (CV) das características físico-químicas de tomates cereja cultivados no Norte de Minas Gerais.

Variáveis	Médias	CV (%)
pH	4,03	49,6
SS	5,13	44,0
Acidez Titulável	0,37	16,2

*SS corresponde a sólidos solúveis (açúcares) expressos em graus ° Brix.