

AVALIAÇÃO DO DIÂMETRO E DOS PARÂMETROS a^* , b^* , L^* E CROMA EM TOMATEIRO INDUSTRIAL

SOUSA, Israel Mendes¹; GARCIA, Lismaíra Gonçalves Caixeta²; PEIXOTO, Joicy Vitória Miranda³; NASCIMENTO, Lucas Marquezan⁴; SILVA NETO, Carlos de Melo⁵; PONTES, Nadson de Carvalho⁶

¹ Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. israelmmendes128@gmail.com; ^{3,4} Mestrandos – Universidade Federal de Goiás – Goiânia – GO. joicyvmpaixoto@yahoo.com.br, lucasmzn@hotmail.com; ^{2,5} Doutorandos - Universidade Federal de Goiás – Goiânia – GO. lismairagarcia@hotmail.com; carloskoa@gmail.com, ⁶ Professor – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. nadson.pontes@ifgoiano.edu.br.

RESUMO: Goiás é responsável por cerca de 75% da produção nacional de tomate rasteiro, sendo o maior produtor da hortaliça. O formato do fruto e sua cor são características importantes no processamento industrial. Dependendo do produto a ser processado, dá-se preferência aos frutos oblongos, sendo desejável que estes sejam de coloração vermelho acentuado externamente e internamente. Diante deste contexto o trabalho teve como objetivo caracterizar os frutos de quatro cultivares de tomate quanto ao diâmetro transversal e longitudinal, além de caracterizá-los quanto à coloração. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparados por meio do teste de Tukey a 5% de significância. Verificou-se que frutos do cultivar BRS SENA possuem formato oblongo e o HEINZ 9553 produz frutos de maior diâmetro transversal que os demais cultivares. Todos os cultivares produzem frutos de coloração levemente amarelada, no entanto o vermelho é mais acentuado e com baixa luminosidade.

Palavras-chave: Formato. Cor. Fruto. Qualidade.

INTRODUÇÃO

O tomate está entre as culturas olerícolas que apresenta produção e consumo mais difundido no mundo. O valor do tomate é determinado de acordo com a sua classificação por diâmetro. Quanto maior o diâmetro, maior será o valor de um lote de tomates de mesma qualidade, pois a classificação adotada no mercado valoriza o tamanho, sendo que quanto maior o fruto, maior é o seu valor comercial (ANDREUCETTI et al., 2004).

A cor do fruto é um parâmetro importante na classificação do produto industrializado, sendo necessário que o fruto apresente coloração vermelho-intensa e uniforme tanto na parte externa quanto interna (CLEMENTE & BOITEUX, 2012).

Diante deste contexto, objetivou-se com este trabalho avaliar o diâmetro transversal e longitudinal de tomates, bem como determinar a cor do fruto nas cultivares Heinz 9992, HEINZ 9553, HMX 7885 e BRS SENA.

MATERIAL E MÉTODOS

Os tomates das cultivares Heinz 9992, HEINZ 9553, HMX 7885 e BRS SENA foram

adquiridos em uma unidade experimental do IFGoiano Câmpus Morrinhos – GO em setembro de 2014. Os frutos de mesmo estágio de maturação foram avaliados quanto ao diâmetro transversal e longitudinal, além da coloração. O diâmetro longitudinal e transversal foram mensurados por meio de um paquímetro digital (STARFER/DIGITAL VERNIER CALIPER IVE0-150MM). Os parâmetros de cor (L^* , a^* , b^* e croma) foram determinados por colorímetro de refletância difusa, modelo ColorQuest II Sphere, realizando-se a leitura por reflexão no ângulo de observação de 10°. Os resultados de ambas avaliações foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se (Tabela 1) diferença ($p < 0,05$) entre os cultivares quanto ao diâmetro transversal e o longitudinal. O cultivar BRS SENA produz frutos oblongos, sendo este o formato preferido para a produção de frutos pelados inteiros e de tomate em cubos (CLEMENTE & BOITEUX, 2012).

Tabela 1 - Diâmetro transversal e longitudinal de tomate industrial cultivado em Morrinhos-GO, 2014.

Cultivares	Diâmetro transversal (mm)	Diâmetro longitudinal (mm)
Heinz 9992	44,81 b	60,23 b
HMX 7885	45,35 ab	58,19 b
BRS SENA	44,48 b	66,09 a
HEINZ 9553	47,97 a	57,41 b
CV (%)	4,56	5,80

¹médias seguidas pelas mesmas letras não diferem ($p>0,05$) entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

O cultivar HEINZ 9553 apresentou maior diâmetro transversal ($47,97 \pm 2,34$) diferindo significativamente ($p \leq 0,05$) das demais variedades. A variedade BRS SENA apresentou diferença significativa ($p \leq 0,05$) das demais variedades, quanto ao diâmetro longitudinal, com valor médio de $66,09 \pm 3,04$ mm, enquanto que HEINZ 9992, HEINZ 9553 e HMX 7885 apresentaram valores médios de $60,30 \pm 2,15$ mm, $57,47 \pm 0,22$ mm e $58,19 \pm 5,83$ mm, respectivamente.

Verificou-se (Tabela 2) diferença ($p < 0,05$) entre os cultivares quanto aos parâmetros de cor a^* e croma dos frutos.

TABELA 2 - Valores médios dos parâmetros a^* , b^* , L^* e croma de cultivares de tomate industrial cultivados em Morrinhos – GO, 2014.

Cultivar	a^{*1}	b^{*1}	L^{*1}	C^{*1}
Heinz 9992	36,74 b	31,52 a	18,28 ab	8,26 b
HMX 7885	34,30 a	28,08 a	16,29 a	7,90 a
BRS SENA	34,23 a	33,78 a	20,77 a	8,36 b
HEINZ 9553	39,36 c	33,71 a	19,23 ab	8,55 b
CV (%)	2,78	10,98	8,68	1,90

¹médias seguidas pelas mesmas letras não diferem ($p > 0,05$) entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Quanto à coordenada “cromaticidade a^* ”, que varia de -60 (verde) a +60 (vermelho), as amostras apresentaram valor médio de 36,15, com coeficiente de variação (CV) de 2,78%, indicando coloração vermelha intensa. O licopeno desempenha papel fundamental na coloração vermelha do tomate (CLEMENTE & BOITEUX, 2012;

Preczenhak et al., 2014). A cultivar “Heinz 9553” foi a que apresentou maiores valores de a^* (39,36), mostrando-se, estatisticamente, a mais vermelha entre as quatro cultivares. Para a “cromaticidade b^* ”, que varia de -60 (azul) a +60 (amarelo), a média foi de 33,10, com CV de 10,98%, indicando pigmentação levemente amarela. Não houve diferença entre as quatro cultivares para o parâmetro b^* . O parâmetro L^* indica luminosidade e varia de 0 a 100. Este apresentou valor médio de 18,64, e o CV de 8,68%, demonstrando luminosidade baixa com pequena variação de intensidade entre as amostras. Apenas HMX 7885 e BRS Sena diferiram entre si, sendo a segunda a mais luminosa.

Croma (C^*) é a proporção do tom puro predominante e refere-se à percepção da diferença de uma dada cor relativamente à cor branca ou cinzenta. Quanto mais próximo de zero, maior será a palidez. Os resultados obtidos para o valor de croma variaram de 7,90 (HMX 7885) até 8,55 (Heinz 9553). A cultivar HMX 7885 diferiu estatisticamente das outras ($p < 0,05$) para o parâmetro C^* , sendo a menos pálida.

CONCLUSÃO

A variedade BRS SENA produz frutos de formato oblongo. Enquanto o cultivar HEINZ 9553 produz frutos de maior diâmetro transversal. Todos os frutos de tomate avaliados possuem coloração tendendo levemente ao amarelo e fortemente ao vermelho e com baixa luminosidade. A maioria apresentou o conjunto de parâmetros de coloração estatisticamente igual entre si, o que possibilita a mistura de diferentes variedades em um único produto processado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREUCCETTI, C.; FERREIRA, M. D.; GUTIERREZ, A. S. D.; TAVAREZ, M. Classificação e padronização dos tomates cv. carmem e débora dentro da Ceagesp – SP. **Engenharia Agrícola**, v. 24, n. 3, p. 790-798, 2004.
- CLEMENTE, F. M. V. T.; BOITEUX, L. S. **Produção de tomate para processamento industrial**. Brasília: EMBRAPA, 2012.344 p.
- PRECZENHAK, A. P.; RESENDE, J. T. V.; CHAGAS, R. R.; SILVA, P. R.; SCHWARZ, K.; MORALES, R. G. F. Caracterização agrônômica de genótipos de minitomate. **Horticultura Brasileira**, v. 32, n. 2; p. 348-356, 2014.