

CARACTERIZAÇÃO DOS FRUTOS DE HÍBRIDOS DE MANGUEIRA ENTRE A VARIEDADE TOMMY ATKINS E HADEN OU VAN DYKE, NO PRIMEIRO CICLO DE PRODUÇÃO, NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

EMILLE MAYARA DE CARVALHO SOUZA¹; JÉSSICA GIORDANO PARANHOS²;
FRANCISCO PINHEIRO LIMA NETO³; MARIA AUXILIADORA COELHO DE LIMA³;
FRANCINE HIROMI ISHIKAWA⁴

INTRODUÇÃO

O Submédio do Vale do São Francisco apresenta destaque econômico nacionalmente devido à geração de emprego e renda proporcionada pela fruticultura da região. A manga é uma das principais frutas produzidas e exportadas. De acordo com Souza et al. (2016), a região é reconhecida pela produção de frutos com alta qualidade, possibilitando o alcance dos mercados externos, como União Européia e mercados estadunidenses. As exportações brasileiras de manga, até julho de 2018, foram de aproximadamente 57,5 mil toneladas, o que gerou uma receita de 64 milhões de dólares (AGRIANUAL, 2019).

A Embrapa Semiárido possui o segundo maior Banco Ativo de Germoplasma brasileiro da cultura, composto atualmente por mais de 160 acessos, apresentando como um dos principais objetivos o suporte ao programa de melhoramento genético, desenvolvido pela instituição, que busca a geração de híbridos superiores que permitam a diversificação dos pomares da região. Segundo Pinto et al. (2011), as ações de melhoramento genético da mangueira devem ser dirigidas à obtenção de genótipos oferecendo duas ou mais vantagens em relação às variedades atualmente comercializadas.

Em busca da diversificação da mangicultura nacional, o objetivo do presente trabalho foi realizar uma análise inicial da qualidade dos frutos de 13 híbridos de mangueira obtidos por polinização livre no Submédio do Vale do São Francisco.

MATERIAL E MÉTODOS

1. Bióloga, Mestre em Recursos Genético Vegetais, UFRB, Cruz das Almas, Bahia, Bolsista BFT/FACEPE. Email: emillesouza23@hotmail.com
2. Bióloga, Mestre em Agronomia (Produção Vegetal). Email: jehgiordano@hotmail.com.
3. Pesquisadores da Embrapa Semiárido em Petrolina, Pernambuco. Email: pinheiro.neto@embrapa.br; auxiliadora.lima@embrapa.br
4. Professora da Universidade Federal do Vale do São Francisco. Email: francine.hiromi@univasf.edu.br

Os híbridos avaliados foram obtidos através de polinização livre, no ano de 2007, em pomares comerciais da variedade Tommy Atkins que casualmente apresentavam um exemplar das variedades Van Dyke ou Haden, visando-se ao aproveitamento das taxas naturais de fecundação cruzada apresentadas pela cultura (SANTOS et al., 2010).

Os frutos foram coletados, suas sementes retiradas e postas para germinar, após a germinação as plantas foram transferidas para campo e cultivadas na Estação Experimental de Mandacaru, pertencente à Embrapa Semiárido e localizada em Juazeiro, Bahia.

As plantas estão dispostas em espaçamento 4m x 4m, sendo irrigadas por microaspersão. A fim de antecipar o florescimento e possibilitar a redução do tempo requerido para a produção dos híbridos, aplicou-se o regulador de crescimento vegetal Paclobutrazol (MOUCO; ALBUQUERQUE, 2005).

Na safra de 2017, os frutos dos híbridos entre as variedades Tommy Atkins e Van Dyke (VT) e entre as variedades Tommy Atkins e Haden (HT) foram colhidos e analisados no Laboratório de Fisiologia-Pós Colheita, quando apresentavam total amadurecimento. As variáveis analisadas foram: massa fresca (g), comprimento (mm), largura (mm), teor de sólidos solúveis (°Brix) e acidez titulável (% de ácido cítrico). Os dados foram submetidos à estatística descritiva com média e desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os frutos dos híbridos dos dois cruzamentos (Haden x Tommy Atkins e Van Dyke x Tommy Atkins) avaliados apresentaram atributos promissores na análise efetuada.

Nos cruzamentos entre as variedades Van Dyke e Tommy Atkins, observaram-se valores de massa dos frutos entre 203,76 g a 490,59 g, enquanto que, nos cruzamentos entre as variedades Haden e Tommy Atkins, a massa dos frutos variou de 187,24 g a 458,04 g (Tabela 1).

Os resultados verificados no último cruzamento corroboram os obtidos por Lima et al. (2016), analisando frutos dos híbridos entre as mesmas variedades, porém cultivados em outra área de avaliação da Embrapa Semiárido. Segundo os autores, o cruzamento apresentou características diferenciais em relação às variáveis massa e acidez titulável, propiciando uma contribuição para a incrementação de características desejáveis em novas etapas do processo de melhoramento genético.

Em relação ao comprimento e a largura dos frutos, observa-se que o primeiro parâmetro variou de 85,77 mm a 130,55 mm, enquanto que o segundo parâmetro variou de 62,38 mm a 88,73 mm, considerando-se os dois cruzamentos estudados, o que indica, assim, a geração de variabilidade genética.

Verificam-se altos valores do teor de sólidos solúveis nos dois cruzamentos, 19,50 °Brix e 19,13 °Brix, para os híbridos P02 F02 HT e P01 F22 VT, respectivamente, valores superiores aos encontrados por Lima et al. (2009) e Ribeiro et al. (2015), para a variedade Tommy Atkins. Segundo os autores, quando o fruto encontra-se em pleno amadurecimento o teor de sólidos solúveis pode chegar a 17 °Brix.

Tabela 1. Massa, comprimento, largura, teor de sólidos solúveis (SS), acidez titulável (AT) de frutos de híbridos de mangueira entre as variedades Haden e Tommy Atkins ou entre as variedades Van Dyke e Tommy Atkins, obtidos por polinização livre, colhidos na safra de 2017.

Híbridos	Nº de	Massa	Comprimento	Largura	Teor de	Acidez
avaliados	frutos	(g)	(mm)	(mm)	sólidos	titulável
					solúveis	
P01 F01 HT	6	458,04 ± 86,74	130,55 ± 7,41	83,92 ± 5,71	12,67 ± 0,96	0,57 ± 0,29
P08 F02 HT	10	247,55 ± 33,74	89,05 ± 4,42	73,96 ± 4,46	15,57 ± 1,09	1,02 ± 0,29
P02 F02 HT	10	312,83 ± 44,68	99,24 ± 7,80	78,78 ± 4,79	19,50 ± 1,18	0,70 ± 0,10
P02 F01 HT	10	230,55 ± 41,03	88,52 ± 7,22	69,48 ± 5,15	15,50 ± 3,52	0,50 ± 0,11
P04 F02 HT	10	424,86 ± 64,13	105,40 ± 5,94	88,73 ± 4,59	17,90 ± 1,36	0,41 ± 0,08
P08 F16 HT	10	331,84 ± 36,10	100,63 ± 4,12	77,35 ± 2,49	16,35 ± 0,70	0,60 ± 0,10
P04 F15 HT	10	187,24 ± 28,50	93,67 ± 7,57	62,38 ± 2,88	17,54 ± 1,35	0,90 ± 0,63
P01 F20 VT	8	466,31 ± 134,39	113,24 ± 16,30	88,02 ± 6,91	18,84 ± 1,45	1,27 ± 0,16
P01 F19 VT	10	356,02 ± 46,05	121,77 ± 8,55	76,18 ± 3,15	14,20 ± 1,62	1,01 ± 0,58
P11 F22 VT	9	261,93 ± 63,63	92,08 ± 8,77	74,11 ± 4,37	12,23 ± 5,26	0,62 ± 0,18
P01 F22 VT	10	203,76 ± 25,61	85,77 ± 4,51	64,74 ± 3,14	19,13 ± 1,02	0,82 ± 0,28
P01 F21 VT	7	333,45 ± 46,77	94,69 ± 5,75	83,17 ± 2,89	17,54 ± 1,51	0,63 ± 0,14
P04 F20 VT	7	490,59 ± 59,42	122,27 ± 5,94	88,59 ± 3,01	16,01 ± 0,36	0,90 ± 0,26

A variável acidez titulável apresentou valores entre 0,41 e 1,27%, considerando-se também os dois cruzamentos estudados. Os resultados são considerados altos, divergindo dos obtidos por Ribeiro et al. (2015), correspondentes a no máximo 0,31%, para a variedade Tommy Atkins. Lima et al. (2016), avaliando híbridos entre Van Dyke e Tommy Atkins e entre Haden e Tommy Atkins, também observaram valores altos para a acidez. De acordo com os autores, a característica não é interessante para o consumo direto, de forma que, portanto, o processo de seleção deve ser direcionado para frutos de menor acidez titulável.

CONCLUSÃO

Os frutos dos híbridos dos dois cruzamentos avaliados (Haden x Tommy Atkins e Van Dyke x Tommy Atkins) apresentam características diferenciais, principalmente em relação à massa e ao

teor de sólidos solúveis, o que comprova que os dois referidos cruzamentos devem ser explorados nos programas de melhoramento genético da cultura.

AGRADECIMENTOS

Aos funcionários da Estação Experimental de Mandacaru, pela aplicação e pela condução dos experimentos, João Paulo Ferreira Vítor e Altamirando Araújo do Bomfim

REFERÊNCIAS

- AGRIANUAL. Anuário da Agricultura Brasileira. FNP: São Paulo. 2019.
- LIMA, M. A. C.; LIMA NETO, F. P.; SANTOS, C. A. F.; ALVES, S. T. L.; CRUZ, M. M. Caracterização dos frutos de híbridos completos de manga entre a variedade Tommy Atkins e Haden, Van Dyke ou Keitt. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 24. 2016, São Luís. Fruticultura: fruteiras nativas e sustentabilidade. São Luís, MA: SBF, 2016.
- LIMA, M. A. C.; SILVA, A. L.; AZEVEDO, S. S. N. Evolução de indicadores do ponto de colheita em manga ‘Tommy Atkins’ durante o crescimento e a maturação, nas condições do Vale do São Francisco, Brasil. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 33, n. 2, p. 432-439, 2009.
- MOUCO, M. A. C.; ALBUQUERQUE, J. A. S. Efeito do Paclobutrazol em duas épocas de produção da manga. *Bragantia*, Campinas, v. 64, n. 2, p. 219-225, 2005.
- PINTO, A. C. de Q.; LIMA NETO, F. P.; GUIMARÃES, T. G. Estratégias do melhoramento genético da manga visando atender a dinâmica de mercado. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Volume Especial, p. 64-72, 2011.
- RIBEIRO, T. P.; LIMA, M. A. C.; TRINDADE, D. C. G.; LIMA NETO, F. P.; RISTOW, N. C. Quality and bioactive compounds in fruit of foreign accessions of mango conserved in an Active Germplasm Bank. *Revista Ciência Agronômica*, Fortaleza, v. 46, n. 1, p. 117-125, 2015.
- SANTOS, C. A. F.; LIMA FILHO, J. M. P.; LIMA NETO, F. P. Estratégias para o desenvolvimento de novas cultivares de manga para o Semiárido Brasileiro. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v. 32, n. 2, p. 493-497, 2010.
- SOUZA, S. F.; SILVA, J. L. M.; GUEDES, J. P. M.; LIMA, J. R. F. Competitividade e parcela de mercado das exportações brasileiras de manga: uma análise do modelo Constant Market Share. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 47, n. 1, p. 39-48, 2016.