

1 **CARACTERIZAÇÃO DOS FRUTOS DE HÍBRIDOS COMPLETOS DE MANGUEIRA**
2 **ENTRE A VARIEDADE TOMMY ATKINS E HADEN, VAN DYKE OU KEITT**

3
4 **MARIA AUXILIADORA COELHO DE LIMA¹; FRANCISCO PINHEIRO. LIMA NETO¹;**
5 **CARLOS ANTÔNIO FERNANDES SANTOS¹; SÍLVIA TÂNIA LOPES ALVES²; MAÍSA**
6 **DE MACEDO CRUZ³**

7
8 **INTRODUÇÃO**

9 A oferta de manga produzida no Brasil para o mercado externo está concentrada em algumas
10 poucas variedades, com destaque para Tommy Atkins, Kent, Haden, Palmer e Keitt. São variedades
11 com boa aceitação no mercado, mas que podem requerer estratégias de manejo em campo e na pós-
12 colheita que reduzam problemas como ocorrência de distúrbios fisiológicos, baixo pegamento de
13 frutos, resposta instável à indução floral e curta vida útil.

14 Apesar do bom desempenho do negócio da manga, particularmente no Submédio do Vale do
15 São Francisco, principal região exportadora da fruta no País (ANUÁRIO BRASILEIRO DA
16 FRUTICULTURA, 2016), a competitividade internacional e a evolução contínua dos padrões de
17 qualidade demandam antecipação de cenários e base genética coerente com as mudanças esperadas
18 ou possíveis.

19 No que se refere a variedades, Pinto et al. (2011) enfatizaram a importância de que as ações
20 de melhoramento genético sejam dirigidas à obtenção de genótipos de mangueira que apresentem
21 duas ou mais vantagens em relação às mais comercializadas no mercado e com a possibilidade do
22 uso para dupla finalidade, tanto consumo in natura como processamento, atendendo a diversos
23 segmentos da cadeia produtiva. O programa de melhoramento genético da mangueira em curso
24 considera esta visão e busca superar as vulnerabilidades das variedades comerciais, em especial a
25 Tommy Atkins, que tem no menor teor relativo de sólidos solúveis um dos seus principais
26 problemas de mercado.

27 O objetivo deste estudo foi caracterizar componentes da qualidade comercial dos frutos de
28 híbridos de mangueiras entre as variedades Haden e Tommy Atkins, Keitt e Tommy Atkins e Van
29 Dyke e Tommy Atkins, resultantes de polinização aberta, avaliados na safra de 2015, nas condições
30 do Submédio do Vale do São Francisco.

¹Pesquisador, Embrapa Semiárido, BR 428, km 152, Caixa Postal 23, CEP 56302-970, Petrolina-PE. E-mail: auxiliadora.lima@embrapa.br, pinheiro.neto@embrapa.br, carlos-fernandes.santos@embrapa.br

²Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, Petrolina, Pernambuco.

³Graduada em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco

MATERIAL E MÉTODOS

31

32 Os híbridos entre as variedades Haden x Tommy Atkins, Van Dyke x Tommy Atkins e
33 Keitt x Tommy Atkins foram obtidos por polinização livre, no ano de 2002, por meio de coletas de
34 frutos em pomares com cada um dos pares de variedades, situados no Submédio do Vale do São
35 Francisco. Nas três situações, a variedade Tommy Atkins era predominante e foi, portanto,
36 aproveitada como genitor masculino. Os indivíduos resultantes da germinação das sementes dos
37 frutos coletados de cada cruzamento foram cultivados no Campo Experimental de
38 Mandacaru/Embrapa Semiárido, localizada em Juazeiro, Bahia. Os tratos culturais adotados foram
39 os recomendados para o cultivo irrigado da mangueira, na região, incluindo a aplicação de
40 reguladores vegetais para antecipação do florescimento e, por conseguinte, da frutificação
41 (MOUCO; ALBUQUERQUE, 2005).

42 Nasafra de 2015, os frutos de indivíduos dos três tipos de híbridos avaliados foram
43 colhidos quando se apresentaram maduros e analisados em relação a: massa fresca (g),
44 comprimento (mm), diâmetro (mm), teor de sólidos solúveis (^oBrix) e acidez titulável (% de ácido
45 cítrico). Os dados foram apresentados em suas médias e desvios-padrões.

46

47

RESULTADOS E DISCUSSÃO

48 Os frutos dos híbridos entre as variedades Haden e Tommy Atkins apresentaram
49 características diferenciais em relação às variáveis massa e acidez titulável, sendo possível
50 distinguir acessos que podem contribuir para incrementar características desejáveis em novas etapas
51 do processo de melhoramento genético (Tabela 1). Nesta perspectiva, híbridos entre as citadas
52 variedades, identificados como 74 e 90, podem ser destacados pelo potencial para gerar frutos com
53 massa fresca superior a 350 g, que corresponde à terceira classe comercial – 351 a 500 g – adotada
54 para a classificação de manga no Brasil (PROGRAMA BRASILEIRO PARA A
55 MODERNIZAÇÃO DA HORTICULTURA, 2004).

56 Os híbridos entre as variedades Keitt e Tommy Atkins geraram frutos com massa e diâmetro
57 maiores que os obtidos entre Van Dyke e Tommy Atkins, porém, com acidez titulável bastante
58 variável, resultando em altos valores de desvios-padrões (Tabela 1). A maior acidez titulável foi
59 observada nos frutos do híbrido 67, correspondente ao cruzamento entre as variedades Van Dyke e
60 Tommy Atkins. Entre os híbridos resultantes do cruzamento ‘Haden’ x ‘Tommy Atkins’, o
61 identificado como 104 também apresentou acidez titulável alta. Essa característica não é
62 interessante para o consumo in natura, de forma que o processo de seleção deve ser direcionado
63 para frutos de menor acidez titulável.

64 **Tabela 1-** Massa, comprimento, diâmetro, teor de sólidos solúveis (SS) e acidez titulável de frutos
65 de híbridos de mangueira entre as variedades Haden e Tommy Atkins (HT), Keitt e Tommy Atkins
66 (KT) e Van Dyke e Tommy Atkins (VT) obtidos por polinização aberta, colhidos na safra de 2015.

Híbrido	Nº de frutos	Massa (g)	Comprimento (mm)	Diâmetro (mm)	Teor de SS (°Brix)	Acidez titulável (% ácido cítrico)
HT 29	07	368,50 ± 48,11	107,21 ± 6,39	81,01 ± 3,92	17,7 ± 1,5	0,55 ± 0,15
HT 74	10	525,86 ± 124,36	130,24 ± 8,59	89,26 ± 5,71	18,5 ± 0,8	0,12 ± 0,05
HT 90	08	493,14 ± 106,75	123,36 ± 8,98	88,96 ± 6,30	14,9 ± 1,4	0,25 ± 0,09
HT 104	07	244,51 ± 45,06	111,59 ± 12,26	65,56 ± 4,49	20,1 ± 1,3	0,92 ± 0,15
HT 115	10	210,66 ± 38,54	109,29 ± 7,83	63,09 ± 4,26	16,4 ± 1,1	0,31 ± 0,06
KT 36	10	440,87 ± 62,68	128,83 ± 11,26	86,79 ± 4,27	14,3 ± 1,7	0,46 ± 0,28
KT 62	24	414,74 ± 102,59	119,98 ± 13,63	81,78 ± 7,50	16,0 ± 2,6	0,56 ± 0,41
VT 13	10	215,92 ± 28,08	114,48 ± 14,36	67,26 ± 3,98	15,6 ± 1,0	0,19 ± 0,02
VT 17	10	116,58 ± 17,92	100,22 ± 1,72	79,55 ± 2,03	14,5 ± 1,5	0,28 ± 0,09
VT 59	08	235,70 ± 53,15	113,38 ± 12,32	66,66 ± 4,04	18,0 ± 1,1	0,29 ± 0,02
VT 67	07	301,53 ± 21,09	100,05 ± 1,63	78,64 ± 3,04	17,9 ± 1,8	0,81 ± 0,12
VT 73	06	236,23 ± 11,44	113,98 ± 4,55	64,98 ± 2,63	17,5 ± 1,6	0,34 ± 0,05
VT 78	08	229,65 ± 23,35	85,75 ± 4,07	73,39 ± 2,89	17,4 ± 1,6	0,30 ± 0,07

67

68 Os teores de sólidos solúveis variaram de, no mínimo, 13°Brix a, no máximo, 21,4°Brix, sem
69 que houvesse um padrão de acúmulo específico para os frutos de um determinado cruzamento
70 (Tabela 1). Porém, todos superaram os teores observados na variedade Tommy Atkins, quando
71 colhido em estádios iniciais de maturação para posterior amadurecimento após a colheita (LIMA et
72 al., 2007; RIBEIRO et al., 2009), como prática regular para se alcançar mercados distantes,
73 principalmente o externo.

74

75

CONCLUSÕES

76 Os híbridos 74 e 90 resultantes do cruzamento entre as variedades Haden e Tommy Atkins
77 produziram frutos com massa fresca, comprimento, diâmetro, teor de sólidos solúveis e acidez
78 titulável compatíveis com os requisitos de mercado, representando opção para etapas seguintes do
79 programa de melhoramento.

80

81

REFERÊNCIAS

82 ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz,
83 2016. 88 p.

84 LIMA, M. A. C. de; SILVA, A. L. da; SANTOS, P. de Sá; AZEVEDO, S. S. N. Época de aplicação
85 pós-colheita de 1-metilciclopropeno e frigoarmazenamento na vida útil de manga 'Tommy Atkins'.

86 **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.29, p.445 - 450, 2007.

87



- 88 MOUCO, M. A. C.; ALBUQUERQUE, J. A. S. Efeito do paclobutrazol em duas épocas de
89 produção da mangueira. **Bragantia**, Campinas, v. 64, n. 2, p. 219-225, 2005.
- 90 RIBEIRO, T. P.; LIMA, M. A. C. de; TRINDADE, D. C. G. da; AMARIZ, A. Uso de
91 revestimentos à base de dextrina na conservação pós-colheita de manga ‘Tommy Atkins’. **Revista**
92 **Brasileira Fruticultura**, v. 31, n. 2, p. 343-351, 2009.
- 93 PINTO, A. C. de Q.; PINHEIRO NETO, F.; GUIMARÃES, T. G. Estratégias do melhoramento
94 genético da manga visando atender a dinâmica de mercado. **Revista Brasileira de Fruticultura**,
95 Volume Especial, p. 64-72, 2011.
- 96 PROGRAMA BRASILEIRO PARA A MODERNIZAÇÃO DA HORTICULTURA. **Normas de**
97 **Classificação de Manga**. Centro de Qualidade em Horticultura, São Paulo, CEAGESP: 2004, p. 6
98 (CQH. Documentos, 28)