



## **CARACTERIZAÇÃO DOS FRUTOS DE HÍBRIDOS DE MANGUEIRA ‘TOMMY ATKINS’ OBTIDOS POR POLINIZAÇÃO ABERTA**

**MARIA AUXILIADORA COÊLHO DE LIMA<sup>1</sup>; FRANCISCO PINHEIRO LIMA NETO<sup>1</sup>;  
CARLOS ANTÔNIO FERNANDES SANTOS<sup>1</sup>; SÍLVIA TÂNIA LOPES ALVES<sup>2</sup>; MAÍSA  
DE MACEDO CRUZ<sup>3</sup>**

### **INTRODUÇÃO**

A manga é uma das frutas de maior importância econômica para o Brasil, sendo cultivada em vários estados, cuja produção alcança todo o território nacional e o mercado externo. No segmento de exportação, a receita gerada com a manga foi a maior entre as fruteiras brasileiras, no ano de 2015. Comparado ao desempenho em 2014, a receita aumentou em 24% (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2016), motivada pela valorização do dólar em relação ao real. Ainda, segundo estudos coordenados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2015), é esperado aumento de 25,9% nos volumes produzidos, para os próximos anos.

Os resultados podem ser relacionados a diversos fatores, incluindo o cultivo de variedades de boa aceitação no mercado; o investimento em tecnologias que promovem melhorias na produção e qualidade, pautadas em procedimentos de boas práticas agrícolas e de pós-colheita; estratégias comerciais orientadas para períodos de maior competitividade em relação a outros produtores internacionais; entre outros. Porém, estando a atividade em crescimento, é importante reconhecer suas vulnerabilidades. Entre elas, estão o restrito número de variedades direcionadas para o mercado externo e os problemas de manejo e de qualidade associados a cada uma.

O investimento em melhoramento genético para as diferentes condições brasileiras, focado em variedades que possam superar problemas de qualidade daquelas de importância comercial, particularmente a Tommy Atkins, que é a mais cultivada em áreas que visam a exportação, contribuirá para o fortalecimento da mangicultura. O objetivo deste estudo foi caracterizar

---

<sup>1</sup> Pesquisador, Embrapa Semiárido, BR 428, km 152, Caixa Postal 23, CEP 56302-970, Petrolina-PE. E-mail: [auxiliadora.lima@embrapa.br](mailto:auxiliadora.lima@embrapa.br), [pinheiro.neto@embrapa.br](mailto:pinheiro.neto@embrapa.br), [carlos-fernandes.santos@embrapa.br](mailto:carlos-fernandes.santos@embrapa.br)

<sup>2</sup>Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, Petrolina, Pernambuco. <sup>3</sup>Graduada em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco



componentes da qualidade comercial dos frutos de híbridos de mangueira ‘Tommy Atkins’ e resultantes de polinização aberta, avaliados na safra de 2015, nas condições do Submédio do Vale do São Francisco.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Os híbridos da mangueira ‘Tommy Atkins’ foram obtidos por polinização livre, no ano de 2002, por meio de coletas de frutos em pomares dessa variedade, estabelecidos no Submédio do Vale do São Francisco, nos quais exemplares de outras variedades, isolados em áreas de cultivo, fossem identificados. Esses híbridos foram gerados tendo-se a variedade Tommy Atkins, predominante no pomar, como fonte do pólen transportado aos estigmas das flores de um genótipo desconhecido, representado por uma planta identificada no centro da área de cultivo. As sementes dos frutos gerados foram plantadas para avaliação posterior dos indivíduos híbridos no Campo Experimental de Mandacaru.

O manejo adotado na área seguiu as recomendações para o cultivo irrigado da mangueira, na região, incluindo a aplicação de reguladores vegetais visando à antecipação do florescimento e, por conseguinte, da frutificação das progênies (MOUCO; ALBUQUERQUE, 2005).

Na safra de 2015, os frutos de cada planta foram colhidos quando se apresentaram maduros e avaliados em relação a: massa fresca (g), comprimento (mm), diâmetro (mm), teor de sólidos solúveis (<sup>o</sup>Brix) e acidez titulável (% de ácido cítrico). Os dados foram apresentados em suas médias e desvios-padrões.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os híbridos avaliados caracterizaram-se pela produção de frutos com massa fresca e comprimento semelhantes, a exceção daqueles obtidos a partir do híbrido 17 (Tabela 1). Para este, os maiores valores observados fundamentam uma seleção para as etapas seguintes do programa de melhoramento genético da mangueira, buscando dimensões equivalentes aos das variedades comerciais. Para ‘Tommy Atkins’, estudos realizados por Lima et al. (2009), em área de produção comercial localizada no Submédio do Vale do São Francisco, relataram valores de massa acima de 400 g e de comprimento e diâmetro maiores que 120 mm.



A tendência foi de geração de frutos com teores de sólidos superiores aos observados para a variedade de referência, a Tommy Atkins, em condições comerciais (Tabela 1). Essa variedade tem tido redução nos seus volumes de produção e venda no mercado internacional em função do sabor pouco pronunciado, comparado a outras, como Kent, Haden e Palmer. Nos frutos maduros da ‘Tommy Atkins’, esses teores são de 12 a 13°Brix (LIMA et al., 2009). Porém, os teores podem atingir 17°Brix, como citado por Ribeiro et al. (2015), que avaliaram frutos dessa variedade produzidos por plantas mantidas em área do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido.

**Tabela 1.** Massa, comprimento, diâmetro, teor de sólidos solúveis (SS) e acidez titulável de frutos de híbridos de mangueira obtidos a partir da mangueira ‘Tommy Atkins’ e resultantes de polinização aberta.

Híbrido	Nº de frutos	Massa (g)	Comprimento (mm)	Diâmetro (mm)	Teor de SS (°Brix)	Acidez titulável (% ácido cítrico)
06	20	149,40 ± 18,55	76,63 ± 4,31	66,09 ± 3,61	15,7 ± 1,5	0,25 ± 0,14
09	15	157,83 ± 26,46	74,86 ± 4,59	70,71 ± 5,78	16,5 ± 0,7	0,45 ± 0,15
17	20	278,26 ± 73,37	91,26 ± 9,56	75,48 ± 7,28	16,0 ± 1,1	0,31 ± 0,04
20	20	128,87 ± 10,90	72,66 ± 3,06	61,61 ± 2,34	14,0 ± 1,6	0,39 ± 0,22
47	18	154,26 ± 10,37	77,96 ± 3,09	65,01 ± 1,62	16,2 ± 1,6	0,62 ± 0,12
54	20	153,76 ± 14,25	77,97 ± 3,06	68,17 ± 3,23	17,2 ± 1,4	0,22 ± 0,06
61	20	134,82 ± 22,11	70,02 ± 6,54	64,02 ± 4,04	17,1 ± 1,4	0,24 ± 0,09
65	20	144,57 ± 18,41	78,27 ± 4,09	65,89 ± 2,82	17,2 ± 1,2	0,21 ± 0,09
67	20	143,87 ± 13,92	75,90 ± 3,31	65,22 ± 2,48	18,0 ± 1,4	0,27 ± 0,04
70	12	150,81 ± 21,44	75,63 ± 5,65	63,98 ± 3,24	14,4 ± 1,4	0,35 ± 0,11
76	20	148,01 ± 18,04	77,80 ± 4,50	70,01 ± 5,75	17,0 ± 1,4	0,25 ± 0,06
78	04	172,45 ± 18,10	74,63 ± 3,74	68,09 ± 3,48	17,1 ± 0,9	0,69 ± 0,13
79	20	146,24 ± 14,96	73,15 ± 3,14	65,96 ± 2,94	14,6 ± 1,7	0,20 ± 0,07
89	20	154,24 ± 15,75	78,52 ± 2,82	65,25 ± 3,05	16,6 ± 1,2	0,24 ± 0,07
93	20	135,23 ± 31,21	74,59 ± 3,85	63,25 ± 2,98	15,2 ± 1,3	0,44 ± 0,18
102	20	135,09 ± 18,65	74,20 ± 4,92	63,48 ± 3,20	15,1 ± 1,5	0,19 ± 0,04
103	10	160,44 ± 17,75	76,83 ± 7,68	67,32 ± 5,11	15,2 ± 1,4	0,30 ± 0,05
110	20	140,39 ± 17,76	72,94 ± 3,34	64,08 ± 3,28	16,3 ± 1,4	0,16 ± 0,04
118	18	174,43 ± 34,93	75,45 ± 4,25	70,31 ± 6,24	16,2 ± 1,4	0,92 ± 0,31

O potencial de acúmulo de sólidos solúveis nos frutos dos híbridos avaliados pode representar ganhos ao programa de melhoramento, que considera melhoria nos principais atributos de qualidade em relação aos que caracterizam a mangueira ‘Tommy Atkins’.



A acidez titulável da maioria dos híbridos avaliados correspondeu à faixa observada para as variedades comerciais (Tabela 1). Os híbridos 06, 17, 54, 61, 65, 67, 76, 79, 89, 102, 103 e 110, com valores médios de 0,16 a 0,31 % ácido cítrico, mantiveram valores coerentes com o que se observa para ‘Tommy Atkins’ (Ribeiro et al., 2015). Para os demais, a alta acidez titulável, em particular nos frutos do híbrido 118, comprometeriam uma possível aceitação pelo consumidor.

## CONCLUSÕES

Por meio das características de qualidade dos frutos dos híbridos gerados entre ‘Tommy Atkins’ e um segundo genitor desconhecido, foi possível reconhecer genótipos com uso potencial para as etapas seguintes de seleção do programa de melhoramento genético da mangueira.

## REFERÊNCIAS

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

LIMA, M .A . C. de; SILVA, A. L. da; 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.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Projeções do agronegócio: Brasil 2014/2015 a 2024/2025 (projeções de longo prazo). Brasília: MAPA. 2015. 129 p.

MOUCO, M. A. C.; ALBUQUERQUE, J. A. S. Efeito do Paclobutrazol em duas épocas de produção da mangueira. **Bragantia**, Campinas, v. 64, n. 2, p. 219-225, 2005.

RIBEIRO, T. P.; LIMA, M. A. C. de; TRINDADE, D. C. G. da; LIMA NETO, F. P.; RISTOW, N. C. Quality and bioactive compounds in fruit of foreign accessions of mango conserved in na Active Germplasm Bank. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v. 46, n. 1, p. 117-125, 2015.