



**AVALIAÇÃO DE HÍBRIDOS COMPLETOS DE MANGUEIRA DA VARIEDADE
TOMMY ATKINS, EM UM CICLO, NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

FRANCISCO PINHEIRO LIMA NETO¹; CARLOS ANTÔNIO FERNANDES SANTOS²;
POLIANA FERREIRA VIEIRA³

INTRODUÇÃO

Tanto em 2010 como em 2011, o Brasil exportou aproximadamente 125 mil toneladas de mangas, um montante que proporcionou receitas equivalentes a praticamente 120 milhões e a 140 milhões de dólares, respectivamente. O Vale do São Francisco destaca-se na mangicultura nacional, com um percentual superior a 80% na produção e nas exportações. A variedade Tommy Atkins, explorada na imensa maioria dos pomares brasileiros, em percentuais que podem alcançar 80 ou até 90% nas principais áreas de produção, conquistou os principais mercados internacionais em virtude de alguns atributos, como a atraente coloração, o satisfatório rendimento e, especialmente, a grande resistência ao transporte e à deterioração, entretanto observa-se atualmente uma crescente tendência de diversificação da matriz produtiva com a introdução de outras variedades como a Keitt, a Kent e a Palmer (FAVERO, 2008; ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2011; ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2012). Observa-se que, apesar das qualidades descritas, a variedade Tommy Atkins também apresenta algumas características indesejáveis, como o baixo teor de sólidos solúveis, a grande suscetibilidade ao colapso interno e a vulnerabilidade à malformação floral e vegetativa (PINTO et al., 2002a; PINTO et al., 2002b).

A diversificação de variedades é essencial para a consolidação da mangicultura brasileira direcionada tanto ao competitivo mercado internacional como ao abrangente mercado nacional. As frequentes flutuações constatadas na preferência dos consumidores e os eventuais riscos geralmente relacionados à ocorrência de disseminação de pragas e doenças em pomares caracterizados pela uniformidade genética são fatores que motivam o desenvolvimento de novas variedades. O objetivo do presente trabalho consistiu na avaliação de híbridos completos da variedade Tommy Atkins, em uma safra (2010-2011), no Semiárido Brasileiro, considerando-se parâmetros associados aos frutos.

¹Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Embrapa Semiárido - PE. E-mail: pinheiro.neto@cpatsa.embrapa.br.

²Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Embrapa Semiárido - PE. E-mail: casantos@cpatsa.embrapa.br.

³Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco - PE. E-mail: polianafv@hotmail.com.

MATERIAL E MÉTODOS

Os híbridos avaliados foram obtidos, em 2002, por meio da coleta de numerosos frutos de uma planta de uma variedade ainda desconhecida identificada em um pomar exclusivo da variedade Tommy Atkins localizado no Vale do São Francisco, objetivando-se o aproveitamento das elevadas porcentagens de fecundação cruzada normalmente observadas na espécie (SANTOS et al., 2010). A avaliação preliminar baseou-se em exemplares únicos visando-se às etapas seletivas com repetições.

Resultantes de hibridações naturais ou até provenientes de autofecundações, os indivíduos oriundos da germinação das sementes dos diversos frutos coletados foram cultivados em uma área da Estação Experimental de Mandacaru, pertencente à Embrapa Semiárido, em Juazeiro, Bahia. As práticas culturais tradicionalmente recomendadas foram integralmente implementadas, fazendo-se a irrigação através da microaspersão e adotando-se o espaçamento 4 x 4 metros. O regulador vegetal Paclobutrazol foi oportunamente aplicado para propiciar a antecipação do florescimento e abreviar o tempo normalmente necessário para a frutificação (MOUCO; ALBUQUERQUE, 2005).

As análises previstas foram feitas no Laboratório de Qualidade Mercadológica da Embrapa Semiárido. Os caracteres considerados foram o peso (g), o comprimento (cm), a largura (cm), o teor de sólidos solúveis totais (SS), a acidez total titulável (AT) e o quociente calculado entre o teor de sólidos solúveis totais e a acidez total titulável (SS/AT). As análises compreenderam cinco frutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados observados, oriundos da safra correspondente ao ano agrícola 2010-2011, comprovam o potencial esperado na obtenção de híbridos completos de mangueira da variedade Tommy Atkins, cultivada prioritariamente para os mercados internacionais, objetivando-se portanto a preservação dos caracteres desejáveis apresentados e uma associação aos caracteres desejáveis encontrados na variedade aproveitada como parental feminino. A variedade Tommy Atkins produz frutos com intensa coloração e tamanho compatível com os padrões dos mercados importadores, destacando-se ainda pela resistência à deterioração, o que lhe permite uma preservação por períodos maiores. No entanto, os frutos da variedade apresentam um teor de sólidos solúveis inferior ao valor verificado nos frutos de outras variedades estrangeiras tais como a Haden e a Palmer, atualmente comercializadas em mercados internos, e a Keitt e a Kent, também prioritariamente direcionadas a mercados internacionais. Os cruzamentos proporcionaram híbridos cujos frutos apresentam teores de sólidos solúveis superiores ou equivalentes ao teor dos frutos da variedade Tommy Atkins, além de dimensões consideradas aceitáveis para as exportações, como o DE x TA 066, o DE x TA 069, o DE x TA 085 e o DE x TA 087. Observam-se ainda híbridos, como o DE x TA 033, o DE x TA 042

e o DE x TA 061, cujos frutos apresentam altos teores de sólidos solúveis mas dimensões inferiores às adequadas para as exportações, permitindo-lhes o aproveitamento no processamento (Tabela 1).

A literatura apresenta outros trabalhos envolvendo a avaliação de híbridos da cultura que demonstram o potencial de desenvolvimento de variedades (PINTO et al., 2004; LIMA NETO et al., 2008a; LIMA NETO et al., 2008b; LIMA NETO et al., 2010a; LIMA NETO et al., 2010b).

Avaliações posteriores incluindo mais parâmetros relevantes como o percentual de fibras e a tolerância tanto ao colapso interno quanto à deterioração permitirão a identificação dos melhores híbridos gerados pelas variedades consideradas.

Tabela 1 - Características físicas e químicas dos frutos maduros dos híbridos de mangueira obtidos entre a variedade Tommy Atkins (TA) e uma variedade desconhecida (DE) presente em um pomar, avaliados na safra 2010-11, no Semiárido Brasileiro.

Híbridos	Peso (g)	Comprimento (cm)	Largura (cm)	SS	AT	SS/AT
DE x TA 008	211,52 ± 23,06	7,3 ± 0,5	7,6 ± 0,2	15,6	0,20	79,37
DE x TA 010	164,11 ± 11,26	7,7 ± 0,2	6,6 ± 0,1	15,9	0,13	121,15
DE x TA 015	183,80 ± 21,46	8,5 ± 0,3	7,3 ± 0,3	19,0	0,39	48,65
DE x TA 024	181,17 ± 5,58	7,2 ± 0,1	6,8 ± 0,1	16,0	0,31	52,06
DE x TA 033	257,66 ± 31,96	8,8 ± 0,5	7,5 ± 0,4	21,6	0,69	31,24
DE x TA 034	174,79 ± 13,01	7,4 ± 0,3	7,0 ± 0,2	13,2	1,63	8,12
DE x TA 038	368,23 ± 23,18	10,4 ± 0,2	7,9 ± 0,2	15,2	0,50	30,44
DE x TA 042	229,63 ± 9,97	7,6 ± 0,3	7,7 ± 0,1	19,3	0,44	44,33
DE x TA 060	205,36 ± 19,73	8,2 ± 0,3	6,7 ± 0,2	19,0	0,54	34,91
DE x TA 061	209,09 ± 16,66	7,7 ± 0,3	7,4 ± 0,2	20,5	0,93	22,08
DE x TA 066	491,76 ± 21,90	14,5 ± 0,3	7,9 ± 0,1	20,0	0,24	84,43
DE x TA 067	209,85 ± 17,43	7,9 ± 0,6	7,5 ± 0,2	15,9	0,28	57,76
DE x TA 069	408,59 ± 15,50	12,9 ± 0,6	8,4 ± 0,1	18,2	0,31	59,22
DE x TA 071	437,88 ± 11,80	10,9 ± 0,2	9,3 ± 0,2	14,6	0,15	95,02
DE x TA 073	247,61 ± 37,98	8,9 ± 0,3	7,5 ± 0,4	18,3	0,65	28,30
DE x TA 076	171,07 ± 6,87	7,6 ± 0,2	6,6 ± 0,1	17,2	0,24	70,70
DE x TA 079	230,12 ± 12,56	8,6 ± 0,2	7,3 ± 0,3	17,5	0,47	36,94
DE x TA 080	167,15 ± 9,21	7,6 ± 0,2	6,5 ± 0,2	16,0	0,24	67,54
DE x TA 083	185,69 ± 3,09	7,1 ± 0,1	7,6 ± 0,1	13,7	0,53	25,78
DE x TA 085	324,09 ± 17,54	12,9 ± 0,2	7,5 ± 0,2	17,0	0,24	71,76
DE x TA 087	419,95 ± 26,37	13,0 ± 0,4	8,5 ± 0,2	17,2	0,25	68,89
DE x TA 090	196,26 ± 7,61	7,4 ± 0,2	7,6 ± 0,2	17,1	0,52	32,57

DE x TA 096	223,69 ± 17,04	8,2 ± 0,1	7,4 ± 0,2	15,9	0,60	26,42
DE x TA 102	188,90 ± 6,95	8,0 ± 0,0	7,2 ± 0,1	13,0	0,28	46,15
DE x TA 106	225,81 ± 18,44	8,4 ± 0,3	7,3 ± 0,2	16,8	0,52	32,40
DE x TA 107	241,30 ± 17,58	8,5 ± 0,4	7,7 ± 0,1	16,2	0,14	116,61
DE x TA 108	270,75 ± 18,54	9,1 ± 0,3	7,7 ± 0,3	15,6	0,63	24,86
DE x TA 117	350,04 ± 39,92	8,6 ± 1,8	8,6 ± 0,2	13,4	0,43	31,24

SS: teor de sólidos solúveis; **AT:** acidez total titulável; **SS/AT:** quociente entre **SS** e **AT**.

CONCLUSÕES

A obtenção de híbridos completos da consagrada variedade Tommy Atkins apresenta um grande potencial no processo de geração de variedades em programas de melhoramento genético da cultura, ao passo que os parâmetros analisados podem ser considerados eficientes na identificação preliminar de indivíduos superiores.

AGRADECIMENTOS

Aos funcionários João Paulo Ferreira Vítor, Fábio Adriano Barros de Sá, Valfredo dos Santos e Carlos Antônio da Silva pela condução dos experimentos e pelas análises dos frutos.

REFERÊNCIAS

- ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2011. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2012. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz.
- FAVERO, L. A. A cultura da manga no São Francisco: posicionamento, limites, oportunidades e ações estratégicas. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008. 232 p.
- LIMA NETO, F. P.; SANTOS, C. A. F.; LIMA FILHO, J. M. P.; SANTOS, I. C. N. Avaliação de híbridos de mangueira entre as variedades Tommy Atkins e Espada no Semiárido Brasileiro. In: Congresso Brasileiro de Fruticultura, 20, Cabo Frio. Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2008a. CD-ROM.
- LIMA NETO, F. P.; SANTOS, C. A. F.; LIMA FILHO, J. M. P.; SANTOS, I. C. N. Avaliação de híbridos de mangueira entre variedades monoembriônicas no Semiárido Brasileiro. In: Congresso Brasileiro de Fruticultura, 20, Cabo Frio. Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2008b. CD-ROM.
- LIMA NETO, F. P.; SANTOS, C. A. F.; SANTOS, R. O.; COSTA, T. P. P. Avaliação de híbridos de mangueira entre as variedades Tommy Atkins e Haden no Semiárido Brasileiro. In: Congresso Brasileiro de Fruticultura, 21, Vitória. Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2010a. CD-ROM.

LIMA NETO, F. P.; SANTOS, C. A. F.; SANTOS, R. O.; COSTA, T. P. P. Avaliação de híbridos de mangueira entre variedades monoembriônicas no Semiárido Brasileiro. In: Congresso Brasileiro de Fruticultura, 21, Vitória. Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2010b. CD-ROM.

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.

PINTO, A. C. Q.; SOUZA, V. A. B.; ROSSETTO, C. J.; FERREIRA, F. R.; COSTA, J. G. Melhoramento genético. In: Genú, P. J. C.; Pinto, A. C. Q. A cultura da mangueira. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002a. 51-92.

PINTO, A. C. Q.; COSTA, J. G.; SANTOS, C. A. F. Principais variedades. In: Genú, P. J. C.; Pinto, A. C. Q. A cultura da mangueira. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002b. 93-116.

PINTO, A. C. Q.; RAMOS, V. H. V.; DIAS, J. N. Avaliação de cultivares e seleções híbridas de manga em áreas de cerrado. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004. 20 p. (Boletim de Pesquisa 140).

SANTOS, C. A. F.; LIMA FILHO, J. M. P.; LIMA NETO, F. P. Estratégias para o desenvolvimento de novas cultivares de mangueira para o Semiárido Brasileiro. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v. 32, n. 2, p. 493-497, 2010.