



## AVALIAÇÃO DE HÍBRIDOS DE MANGUEIRA ENTRE AS VARIEDADES TOMMY ATKINS E ESPADA, EM UM CICLO DE PRODUÇÃO, NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

Francisco Pinheiro Lima Neto<sup>1</sup>; Carlos Antônio Fernandes dos Santos<sup>1</sup>; José Moacir Pinheiro Lima Filho<sup>1</sup>; Ierla Carla Nunes dos Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pesquisadores da Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, CEP 56.302-970, Petrolina (PE).  
Endereços eletrônicos: [pinheiro.neto@cpatsa.embrapa.br](mailto:pinheiro.neto@cpatsa.embrapa.br); [casantos@cpatsa.embrapa.br](mailto:casantos@cpatsa.embrapa.br); [moacir@cpatsa.embrapa.br](mailto:moacir@cpatsa.embrapa.br); <sup>2</sup>Bióloga, Bolsista da Facepe (Fundação de Amparo à Ciência e à Tecnologia do Estado de Pernambuco). Embrapa Semi-Árido, Postal 23, CEP 56.302-970, Petrolina (PE). Endereço eletrônico: [ierla.nunes@cpatsa.embrapa.br](mailto:ierla.nunes@cpatsa.embrapa.br).

### INTRODUÇÃO

A quantidade total de mangas produzidas no Vale do São Francisco foi estimada, nos anos de **2005** e de **2006**, em aproximadamente **350** mil e **320** mil toneladas, respectivamente, ao passo que a quantidade total de mangas exportadas pela referida região foi estimada, nos mencionados anos de **2005** e de **2006**, em aproximadamente **105** mil e **95** mil toneladas, também respectivamente, montante praticamente equivalente à quantidade total de mangas exportadas por todo o país nos anos considerados, avaliada em aproximadamente **110** mil toneladas. Verifica-se, portanto, que, embora o Vale do São Francisco seja responsável por quase toda a exportação das mangas brasileiras, a maioria da colheita proporcionada pela região permanece realmente no mercado interno, comercializada quase que integralmente para o consumo direto. A tradicional variedade Tommy Atkins predomina nas propriedades destinadas à cultura, explorada assim em **95%** dos pomares constituídos (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2006; ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2007).

A variedade Tommy Atkins conquistou os principais mercados internacionais em decorrência de alguns atributos, como a atraente coloração, o satisfatório rendimento e, especialmente, a grande resistência ao transporte e à deterioração. Entretanto, os consumidores brasileiros revelam uma nítida preferência pelas mangueiras consideradas nacionais, destacando-se a variedade Espada, cultivada artesanalmente em expressiva escala dentro de nosso território e muito apreciada em virtude principalmente da suculência e do sabor dos frutos produzidos. Deve-se também ressaltar que, apesar das qualidades descritas, a variedade Tommy Atkins



apresenta certas características indesejáveis, como a suscetibilidade ao colapso interno e a vulnerabilidade à malformação floral e vegetativa (DONADIO et al., 1996; PINTO et al., 2002a; PINTO; COSTA; SANTOS, 2002b; WYZYKOWSKI; ARAUJO; ALMEIDA, 2002).

A diversificação de variedades é fundamental para a consolidação da mangicultura nacional direcionada ao abrangente mercado interno, a oportuna precaução relacionada às eventuais e imprevisíveis alterações na preferência dos consumidores e a prevenção contra o possível surgimento de pragas e de doenças que rapidamente se alastrariam e se disseminariam em pomares caracterizados pela completa uniformidade genética. Deve-se considerar ainda que as variedades brasileiras apresentam o potencial necessário para a transferência de muitas características desejáveis, bem como para a superação de algumas deficiências verificadas nas variedades destinadas aos mercados externos. A incorporação de atributos encontrados em mangueiras brasileiras poderia propiciar o aprimoramento de variedades já consagradas internacionalmente (PINTO et al., 2002a; PINTO; COSTA; SANTOS, 2002b).

O objetivo do presente trabalho consistiu na avaliação de híbridos de mangueira obtidos por cruzamentos entre a variedade estrangeira Tommy Atkins e a variedade crioula Espada, em um ciclo de produção, no Semi-Árido Brasileiro, considerando-se parâmetros físico-químicos relacionados aos frutos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Os híbridos de mangueira avaliados foram obtidos, no ano de 2002, por meio de coletas de frutos, programadas em pomares da variedade Tommy Atkins estabelecidos no Vale do São Francisco, de exemplares isolados da variedade crioula Espada que eventualmente fossem encontrados, visando-se ao aproveitamento das elevadas taxas de fecundação cruzada que são predominantemente observadas e registradas entre indivíduos constituintes da espécie (DEGANI et al., 1997; RODRIGUES et al., 2007).

Resultantes do processo natural de hibridação ou provenientes dos embriões nucelares que são encontrados nas variedades poliembriônicas, os indivíduos oriundos da germinação das sementes dos diversos frutos colhidos foram cultivados em uma área localizada na Estação Experimental de Mandacaru, pertencente à Embrapa Semi-Árido, em Juazeiro, Bahia. Todas as práticas culturais comumente recomendadas para a espécie foram adotadas, incluindo-se o sistema de irrigação por microaspersão. O espaçamento adotado foi o 4 x 4. O regulador de crescimento Paclobutrazol foi oportunamente aplicado para possibilitar uma antecipação do estágio de florescimento dos híbridos e, por conseguinte, abreviar o tempo normalmente necessário para a produção dos frutos.



Os frutos dos referidos híbridos foram analisados no Laboratório de Patologia Pós-Colheita e Qualidade Mercadológica da Embrapa Semi-Árido. Os seis caracteres considerados foram peso (g), comprimento (cm), largura (cm), teor de sólidos solúveis (SS), acidez total titulável (AT) e relação entre o teor de sólidos solúveis e a acidez total titulável (SS / AT).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados preliminares encontrados e apresentados no presente trabalho comprovam o potencial esperado na obtenção de híbridos de mangueira entre a variedade Tommy Atkins, direcionada prioritariamente ao comércio internacional, e a variedade Espada, destinada ao consumo doméstico, ainda exclusivamente, objetivando-se a associação entre os caracteres considerados favoráveis verificados nas duas referidas variedades, tais como, por exemplo, a intensa coloração, a baixa quantidade de fibras e a resistência à deterioração, constatadas na primeira, e o elevado teor de sólidos solúveis normalmente observado na segunda, cuja tolerância à incidência do colapso interno, geralmente característica de todas as variedades poliembrionicas, é também desejável. Os cruzamentos estudados propiciaram a geração de híbridos cujos frutos apresentaram teores de sólidos solúveis superiores ao teor dos frutos produzidos pela variedade Tommy Atkins, estimado em torno de 16 a 17%, e até mesmo ao teor dos frutos produzidos pela variedade Espada, atingindo 20% (DONADIO, 1996; MANICA, 2001; PINTO et al., 2002a; PINTO; COSTA; SANTOS, 2002b; WYZYKOWSKI; ARAÚJO; ALMEIDA, 2002). Alguns híbridos obtidos se destacaram devido ao substancial teor de sólidos solúveis registrado, tais como o **F12-P14**, o **F5-P5**, o **F11-P18**, o **F12-P1**, o **F7-P17**, o **F10-P8**, o **F4-P4** e o **F13-P16** (Tabela 1).

TABELA 1 - Características físico-químicas dos frutos maduros de híbridos de manga entre as variedades Tommy Atkins e Espada, avaliados em um ciclo no Semi-Árido Brasileiro.

HÍBRIDO	PESO	COMPRIMENTO	LARGURA	SS	AT	SS / AT
F12-P14	307,59	10,80	7,05	21,80	0,50	43,65
F4-P17	177,84	8,49	6,55	18,80	0,32	58,73
F9-P6	267,30	10,55	7,33	19,00	1,45	13,07
F14-P9	103,12	7,04	5,54	18,00	0,17	104,13
F6-P16	278,23	13,55	7,10	18,00	0,74	24,24
F5-P5	290,33	12,00	7,30	21,20	0,65	32,46
F2-P17	327,66	12,29	7,83	19,00	0,19	102,33
F12-P10	400,98	13,06	8,44	18,80	0,67	27,97
F11-P18	134,59	7,50	5,36	22,60	0,69	32,99
F15-P11	316,60	10,50	8,13	17,80	0,81	22,07
F12-P1	279,89	11,83	7,00	22,20	1,21	18,35
F9-P18	341,67	13,13	7,38	19,80	0,65	30,32
F7-P17	302,08	11,40	7,00	21,60	0,13	160,66
F10-P8	427,89	11,75	8,75	20,40	1,07	19,08
F4-P4	223,21	8,50	6,90	20,80	0,84	24,80
F13-P16	265,92	11,00	7,13	21,60	1,49	14,54

Avaliações posteriores envolvendo mais parâmetros relevantes como a cor, o percentual de fibras e a tolerância tanto ao colapso interno quanto à deterioração permitirão a identificação preliminar dos melhores híbridos gerados pelas variedades consideradas, fundamental para o prosseguimento do processo seletivo, que incluirá os atributos relacionados à produção.

## CONCLUSÕES

A geração de híbridos de manga entre as variedades Tommy Atkins e Espada apresenta potencial para o desenvolvimento de variedades e a seleção dos atributos propostos revelou eficácia na identificação preliminar de indivíduos superiores.

## AGRADECIMENTOS

Aos funcionários Francisco Alves Pereira e Carlos Antônio da Silva e também à Fundação de Amparo à Ciência e à Tecnologia do Estado de Pernambuco, pela concessão da bolsa.

## REFERÊNCIAS

ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2006. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz.



ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2007. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz.

DEGANI, C.; YUTKO, O.; EL-BATSRI, R.; GAZIT, S. Outcrossing rate in adjacent Maya and Tommy Atkins mango blocks. **Scientia Horticulturae**, n. 70, p. 25-30, 1997.

DONADIO, L. C. Variedades de mangueira. In: São José, A. R.; Souza, I. V. B.; Martins Filho, J.; Morais, O. M. **Manga**. Vitória da Conquista: Universidade do Sudoeste da Bahia, 1996.

DONADIO, L. C.; FERREIRA, F. R.; SOARES, N. B.; RIBEIRO, I. J. **Variedades brasileiras de mangueira**. São Paulo: Universidade Estadual de São Paulo, 1996.

MANICA, I. Cultivares. In: Manica, I. **Manga**. Porto Alegre: Editora Cinco Continentes, 2001.

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**. Embrapa Informação Tecnológica, 2002a.

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**. Embrapa Informação Tecnológica, 2002b.

RODRIGUES, M. A.; SANTOS, C. A. F.; LIMA, R. S. N.; LIMA NETO, F. P. **Identificação de híbridos entre cultivares de mangueira via marcador AFLP**. In: Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Semi-Árido, 2, 2007. Embrapa Semi-Árido, 2007. (Documentos, 205).

WYZYKOWSKI, J.; ARAÚJO, J. L. P.; ALMEIDA, C. O. Mercado e comercialização. In: Genú, P. J. C.; Pinto, A. C. Q. **A cultura da mangueira**. Embrapa Informação Tecnológica, 2002.