



CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS E FÍSICAS DE FRUTOS DE HÍBRIDOS INTERESPECÍFICOS DE MARACUJAZEIRO

ELISIANE FUHRMANN¹; NILTON TADEU VILELA JUNQUEIRA²; LUIZ EDUARDO BASSAY BLUM³; FÁBIO GELAPE FALEIRO²; GRACIELE BELLON²; JOSÉ RICARDO PEIXOTO³

INTRODUÇÃO

O maracujazeiro é uma planta tropical, com ampla variabilidade genética. A família *Passifloraceae* é formada por 18 gêneros e 630 espécies, sendo o gênero *Passiflora* o mais importante economicamente, composto de 24 subgêneros e 465 espécies (FERREIRA, 2005). No Brasil, ocorrem aproximadamente 130 espécies da família e o país pode ser considerado um dos seus centros de diversidade. As espécies com maior expressão comercial são a *Passiflora edulis* (maracujá-azedo) e a *P. alata* (maracujá-doce).

A melhoria do desempenho da cadeia produtiva de maracujá deverá passar pela ampliação e conquista de novos mercados, pela melhoria da produtividade e da qualidade dos produtos e pela redução de custo de produção (AGUIAR; SANTOS, 2001). Com relação à qualidade dos frutos, a busca por materiais com coloração de polpa mais forte é uma demanda da indústria de sucos.

O melhoramento genético visa atender as exigências do mercado consumidor, principalmente, quanto ao quesito qualidade do fruto. Neste trabalho, objetivou-se avaliar as características sensoriais e físico-químicas de frutos produzidos por plantas pés francos, de seis progênies de híbridos interespecíficos envolvendo o maracujazeiro-azedo comercial.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em campo experimental e no Laboratório de Frutos da Embrapa Cerrados (CPAC), em Planaltina-DF. Foram avaliadas seis progênies obtidas a partir de gerações de retrocruzamentos: CPAC – EC4 (*P. caerulea* x *P. edulis* - RC4), CPAC – ES4 (*P. setacea* x *P. edulis* - RC4), CPAC – ES5 (*P. setacea* x *P. edulis* - RC5), CPAC – EC5 (*P. caerulea* x *P. edulis* - RC5), CPAC – ES6 (*P. setacea* x *P. edulis* - RC6), CPAC – ERE [(*P. edulis* “roxo” silvestre x *P. alata*)F1 x *P. edulis* “flavicarpa”)] e como testemunha foi avaliada a cultivar BRS

¹ Eng. Agr., estudante de pós-graduação, Universidade Brasília, e-mail: elisifuhrmann@hotmail.com

² Eng. Agr., pesquisador Embrapa Cerrados, e-mail: junqueira@cpac.embrapa.br

³ Eng. Agr., professor Universidade de Brasília, e-mail: luizblum@unb.br

Gigante Amarelo. Foi utilizado o delineamento em blocos casualizados, com cinco repetições e nove plantas por parcela, totalizando 45 plantas de cada progênie por tratamento.

As colheitas das progênies foram realizadas no período de março a junho de 2010 e de dezembro a fevereiro de 2011. Após a determinação da massa fresca dos frutos e o grau de coloração da polpa, as melhores plantas de cada progênie foram clonadas. De cada clone foram retirados 5 frutos por planta, para serem avaliados quanto aos teores de sólidos solúveis (SS) e pH conforme preconizado por Nascimento et al. (2003).

As análises foram iniciadas 24 horas após a colheita. A determinação da coloração da polpa dos frutos, em cada progênie, foi realizada por métodos subjetivos conforme preconizado por Chitarra, 1994. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade, com o auxílio do programa estatístico Genes (CRUZ, 1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferenças significativas entre os híbridos/progênies para a massa fresca de frutos e grau de coloração da polpa (proporção de frutos com coloração de polpa amarela claro, amarelo, amarelo escuro e laranja) e também para o índice de coloração de polpa (Tabela 1).

Tabela 1 - Massa dos frutos em gramas (MMF), proporção de plantas com frutos de coloração de polpa amarelo claro (AC), amarelo (A), amarelo escuro (AE) e laranja (L) e Índice de coloração de polpa (ICP). Embrapa Cerrados. UnB/ Embrapa Cerrados, Brasília, DF, 2011.

Híbridos/progênies	MMF	Coloração da polpa dos frutos				ICP
		AC	A	AE	L	
BRS – Gigante amarelo	215,6 a	0,221 a	0,363 ab	0,118 a	0,266 bc	2,368 b
CPAC – EC4	193,9 ab	0,005 b	0,096 bc	0,155 a	0,742 a	3,630 a
CPAC – ES4	191,1 ab	0,029 ab	0,667 a	0,155 a	0,146 c	2,416 b
CPAC – ES5	175,6 ab	0,167 ab	0,067 bc	0,296 a	0,470 abc	3,070 ab
CPAC – EC5	189,4 ab	0,00 b	0,139 bc	0,176 a	0,682 ab	3,534 a
CPAC – ES6	152,1 b	0,016 b	0,042 c	0,126 a	0,816 a	3,742 a
CPAC - ERE	193,6 ab	0,00 b	0,028 c	0,189 a	0,782 a	3,754 a

As médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Com relação à massa média dos frutos (MMF), o híbrido BRS Gigante Amarelo apresentou o maior valor (215,6 g), o qual foi significativamente maior que o apresentado pelo híbrido CPAC – ES6 de 152,1g. Os híbridos CPAC-ES6 (3,742), CPAC-EC4 (3,630) e CPAC-ERE (3,754) apresentaram maior proporção de frutos com polpa laranja. Os híbridos envolvendo a espécie *Passiflora caerulea* (espécie com coloração de polpa avermelhada) apresentaram ICP acima de 3,5.

Em relação aos teores de sólidos solúveis (SS), os clones derivados das progênies CPAC-ERE, CPAC-EC5, CPAC-EC4, CPAC-ES6, CPAC-ES4 (Tabela 2) apresentaram respectivamente, frutos com valores acima da média, com 14,0°Brix, 13,6°Brix, 13,2°Brix, 13,1°Brix e 12,9°Brix respectivamente. Segundo Nascimento et al. (2003), para a indústria e, principalmente, para o mercado de frutos *in natura*, o teor elevado de SS é uma característica desejável. Assim sendo, quanto mais alto o valor de SS, menor será a quantidade de frutos necessária para a concentração do suco. Portanto, esses clones podem ser indicados para compor futuros programas de melhoramento genético, principalmente aqueles com polpas mais avermelhadas.

Tabela 2 - Médias de variáveis pH e teor de sólidos solúveis (SS), avaliados em 23 genótipos-clones selecionados dentro de progênies híbridas de maracujá azedo. Embrapa Cerrados. UnB/Embrapa Cerrados, Brasília, DF, 2011.

Híbridos/progênies	Clones	Caracteres	
		SS (°Brix)	pH
CPAC – EC4	121	11,9 ab	3,33 ab
CPAC – EC4	124	12,8 a	3,00 b
CPAC – EC4	128	8,9 b	3,27 ab
CPAC – ES4	138	12,9 a	3,04 ab
CPAC – ERE	171	14,0 a	3,27 ab
BRS Gigante Amarelo	211	11,2 ab	3,10 ab
CPAC – EC4	225	11,2 ab	3,03 ab
CPAC – ES4	233	12,6 ab	3,30 ab
CPAC – ES4	238	11,7 ab	3,06 ab
CPAC – EC5	255	12,3 ab	3,05 ab
CPAC – EC5	259	11,7 ab	3,09 ab
CPAC – ES6	265	10,5 ab	2,96 b
CPAC – ERE	271	12,7 ab	3,26 ab
CPAC – ERE	272	12,1 ab	3,26 ab
CPAC – EC4	325	10,7 ab	3,26 ab
CPAC – ES4	331	11,7 ab	3,26 ab
CPAC – ES6	361	13,1 a	2,98 b
CPAC – ES6	368	11,8 ab	3,03 ab
CPAC – EC5	451	11,7 ab	2,98 b
CPAC – EC5	456	13,6 a	2,94 b
CPAC – EC5	458	10,9 ab	3,20 ab
CPAC – ES6	468	10,7 ab	3,20 ab
CPAC – ERE	476	10,5 ab	3,81 a
CPAC – EC4	526	13,2 a	3,16 ab
CPAC – ES4	531	12,9 a	3,07 ab
CPAC – ERE	575	12,5 ab	3,05 ab

As médias seguidas pela mesma letra, na mesma coluna, não diferem entre si, a 1% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

Neste trabalho, verificou-se pequena variação nos valores de pH, entre os clones avaliados. Estes apresentaram valor mínimo de 2,94 e máximo de 3,81. Em trabalhos realizados por Abreu (2006) e Nascimento et al. (2003) foram obtidos valores de pH variando de 2,5 a 3,1. Esses valores foram próximos ao obtidos nesse trabalho.

CONCLUSÕES

A progênie CPAC-EC5 que contém genes da espécie *Passiflora caerulea* (espécie com coloração de polpa vermelha) apresentou maiores índices de plantas com a coloração de polpa mais avermelhada. A cultivar BRS Gigante Amarelo (testemunha) produziu os maiores frutos.

Os clones derivados das progênies CPAC-ERE, CPAC-EC5, CPAC-EC4, CPAC-ES6, CPAC-ES4 apresentaram, respectivamente, frutos com 14,0°Brix, 13,6°Brix, 13,2°Brix, 13,1°Brix e 12,9°Brix.

Foram observadas diferenças entre as plantas dentro de cada progênie, o que evidencia a importância da seleção de plantas individuais visando ao aumento da intensidade de coloração da polpa;

REFERÊNCIAS

- ABREU, S. P. M. Desempenho agrônomo, características físico-químicas e reação a doenças em progênies de maracujá-azedo cultivadas no Distrito Federal. 129f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias)- Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2006.
- AGUIAR, D. R. D.; SANTOS, C. C. F. Importância econômica e mercado. In: BRUCKNER, C. H.; PIÇANHA, M. C. (Ed.). Maracujá: tecnologia de produção, pós-colheita, agroindústria, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. cap. 1, p. 9-92.
- CHITARRA, M. I. F. Colheita e qualidade pós-colheita de frutos. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.17, n. 179, p.08-18, 1994.
- CRUZ, C. D. Programa GENES-Aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa, MG: UFV, 1997.442p.
- FERREIRA, F.R.R. Recursos genéticos de *Passiflora*. In: FALEIRO, F.G.; JUNQUEIRA, N.T.V.; BRAGA, M.F. Maracujá: germoplasma e melhoramento genético. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2005. p. 41-51.
- NASCIMENTO, W. M. O. do; TOMÉ, A. T.; OLIVEIRA, M. do S. P de; MÜLLER, C. H.; CARVALHO, J. E. U. de. Seleção de progênies de maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) quanto à qualidade de frutos. Revista Brasileira de Fruticultura, v. 25, n. 1, p. 186-188, 2003.