

ENSAIO DE COMPETIÇÃO DE SEIS GENÓTIPOS DE MARACUJAZEIRO AMARELO (*Passiflora edulis* Sims. f. *flavicarpa* Deg.) EM RELAÇÃO ÀS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE QUALIDADE DE FRUTO

Valdenia Cardoso da Silva Ferreira¹, João José da Silva Neto¹, Maílson Monteiro do Rêgo², Elizanilda Ramalho do Rêgo², Lourival Ferreira Cavalcante³, Fabio Gelape Faleiro⁴

¹Graduanda(o) em Agronomia, Centro de Ciências Agrárias/UFPB; deninha_cardoso@hotmail.com; netonix@hotmail.com

²Professor(a) do Departamento de Fitotecnia, Centro de Ciências Agrárias/UFPB; mailson@pq.cnpq.br; elizanilda@cca.com.br

³Professor do Departamento de Solos e Engenharia Rural, Centro de Ciências Agrárias/UFPB; lofeca@cca.ufpb.br;

⁴Pesquisador da Embrapa Cerrados; ffaleiro@cpac.embrapa.br

Introdução

Dentre as fruteiras cultivadas comercialmente, o maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg.) tem se destacado nos últimos anos, sendo a mais importante espécie do gênero *Passiflora*, em mais de 95% dos pomares comerciais (SOUZA & MELETTI, 1997; PIRES & MATA, 2004; NEGREIROS *et al.*, 2006). No Brasil, essa espécie tem relevada importância tanto para o mercado *in natura* como para processamento. Em menor escala, com comercialização restrita e importância regionalizada, existe cultivo da *Passiflora alata* (maracujá-doce) e da *Passiflora quadrangularis* (maracujá melão), entre outras (CUNHA *et al.*, 2002).

A qualidade tecnológica de frutos de maracujá amarelo exigida pelos mercados *in natura* e para fins industriais deve apresentar acidez total titulável entre 3,2 e 4,5%, conteúdo de sólidos solúveis (°Brix), oscilando de 15 a 16%, rendimento em suco acima de 40%, teor de vitamina C entre 13 e 20 mg.100 g⁻¹ e peso médio do fruto acima de 120 g (RUGGIERO *et al.*,1996; SÃO JOSÉ *et al.*,1999). O presente trabalho teve como objetivo avaliar os aspectos de qualidade de frutos de seis genótipos de maracujazeiro amarelo (*P. edulis*).

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no laboratório de Biotecnologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, Areia – PB. Os frutos de maracujá amarelo foram coletados no sítio Macaquinhos, no município de Remígio – PB, geograficamente localizado a 6°53' 00" de latitude sul, 36°02'00" a oeste do meridiano de Greenwich e a

altitude de 470m acima do nível do mar. Foram avaliados frutos de seis genótipos de maracujazeiro amarelo: os híbridos BRS Ouro Vermelho (OV), BRS Gigante Amarelo (GA), BRS Sol do Cerrado (SC), Maracujá Amarelo Hortivale (MAH), Maracujá Enxertado: Ouro Vermelho enxertado em MAP (EN) e Maracujá Amarelo CCA-UFPB (MAP) de polinização livre.

Todos os frutos foram caracterizados quanto ao comprimento (mm), diâmetro (mm) e espessura da casca (mm), determinados com auxílio de paquímetro manual; massa fresca dos frutos (g) e rendimento de polpa (%), obtidos através de pesagem em balança semi-analítica. Para o rendimento foi feita a pesagem do fruto íntegro, da semente e da casca separadamente, sendo o percentual de polpa obtido por diferença. Também foram avaliados os seguintes parâmetros físico-químicos de qualidade: pH, em potenciômetro de bancada, acidez titulável (AT) expressa em (g de ácido cítrico/100g de polpa) e determinação de ácido ascórbico, segundo o Instituto Adolfo Lutz (2005); sólidos solúveis (°Brix), utilizando refratômetro (Abbe 1300-1720, 0-95% Modelo 2 Waj) e a relação SS/AT. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado. médias Os dados foram submetidos à análise de variância e as comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos pelas análises estatísticas das 12 variáveis físico-químicas de qualidade de frutos dos seis genótipos de maracujazeiro amarelo, estão apresentadas nas Tabelas 1 e 2, respectivamente. Na tabela 1, encontram-se os resultados da análise de variância, onde se observa que houve diferenças estatisticamente significativas ao nível de 1% de probabilidade para as características peso de fruto (PF), peso da casca (PC), sólidos solúveis (SS), ácido ascórbico (AAS) e para a relação SS/AT e a 5% de probabilidade para a característica espessura da casca (EC). Comparativamente, a massa média dos frutos foi superior aos 114 g produzidos por Lima *et al.* (2001), enquadrando-se à variação de 224,76 a 88,22 g apresentados por Batista *et al.* (2005).

Hafle *et al.* (2005) no município de Sousa – PB, verificaram, a composição físico-química em frutos com massa média de 158,20 g, sendo a massa média medida superior a este valor; diâmetro de 72,59 mm, possuindo os dados obtidos valor médio do diâmetro do fruto inferior; e em relação aos valores de acidez 3,75% e os teores de sólidos solúveis totais foram de 11,71%; enquanto que os valores encontrados foram superiores e inferiores respectivamente.

Por outro lado, não foi observado diferenças significativas entre os seis genótipos avaliados em relação aos caracteres comprimento de fruto (CF), diâmetro de fruto (DF), rendimento de polpa (RP), acidez titulável (AT) e pH.

Tabela 1. Análise de variância de 12 características físico-químicas de qualidade de frutos de cinco genótipos de maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* Sims. f. *flavicarpa* Deg.).

F.V	QUADRADOS MÉDIOS DAS VARIÁVEIS												
	GL	CF	DF	PF	PC	RP	EC	pH	SS	AT	AAS	SS/AT	
GENÓTIPOS	5	0.77 ns	0.77 ns	6347.33 **	1815.43 **	78.39 ns	0.05 *	0.25 ns	15.93 **	0.77 ns	781.44 **	2.58 **	
RESÍDUO	48	0.64	0.34	1989.12	455.93	48.70	0.02	0.19	3.99	0.67	187.85	0.65	
TOTAL	53												
MÉDIA GERAL		88.4	69.7	160.71	74.00	46.96	8.5	3.12	12.43	3.90	53.75	3.23	
CV %		9.06	8.43	27.75	28.86	14.86	16.61	14.07	16.06	20.99	25.50	25.00	

CF = Comprimento de fruto (mm), DF = Diâmetro do fruto (mm), PF = Peso da massa fresca do fruto (g), PC = Peso da casca do fruto, RP = Rendimento de polpa do fruto, EC = Espessura da casca, pH = Potencial hidrogeniônico do suco, SS = Sólidos solúveis totais, AT = acidez titulável expressa como g de ácido cítrico por 100g de polpa, AAS = Ácido ascórbico expresso como mg de ácido ascórbico por 100 g de suco, SS/AT = razão entre SS e AT. Onde, GL = grau de liberdade; CV = coeficiente de variação; ns = não significativo; * e ** = respectivamente significativo para $p < 0,05$ e $p < 0,01$.

Tabela 2. Teste de médias para aspectos físicos-químicos de qualidade de frutos de cinco genótipos de maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* Sims. f. *flavicarpa* Deg.).

Genótipos	CF	DF	PF	PC	RP	EC	pH	SS	AT	AAS	SS/AT
OV	9.24 a	6.87 a	153.72 ab	61.50 b	52.04 a	0.80 ab	3.09 a	12.24 ab	4.14 a	55.37 ab	3.03 ab
GA	8.69 a	7.24 a	185.61 ab	85.17 ab	48.50 a	0.84 ab	3.20 a	14.03 a	3.90 a	54.91 ab	3.69 a
SC	8.79 a	6.74 a	136.72 ab	64.10 ab	45.21 a	0.86 ab	3.13 a	12.36 ab	4.35 a	48.83 b	2.89 ab
MAH	9.12 a	7.06 a	165.17 ab	81.83 ab	43.82 a	0.98 a	3.24 a	12.29 ab	3.58 a	70.87 a	3.47 ab
EN	8.44 a	6.57 a	127.90 b	58.93 b	45.42 a	0.78 b	2.81 a	10.18 b	3.74 a	45.68 b	2.45 b
MAP	8.77 a	7.32 a	195.15 a	92.47 a	46.80 a	0.87 ab	3.26 a	13.50 a	3.70 a	46.85 b	3.87 a

CF = Comprimento de fruto (mm), DF = Diâmetro do fruto (mm), PF = Peso da massa fresca do fruto (g), PC = Peso da casca do fruto, RP = Rendimento de polpa do fruto, EC = Espessura da casca, pH = Potencial hidrogeniônico do suco, SS = Sólidos solúveis totais, AT = acidez titulável expressa como g de ácido cítrico por 100g de polpa, AAS = Ácido ascórbico expresso como mg de ácido ascórbico por 100 g de suco, SS/AT = razão entre SS e AT. Genótipos: OV, Ouro Vermelho; GA, Gigante Amarelo; SC, Sol do Cerrado; MAH, Maracujá Amarelo Hortivale; EN, Enxertado; MAP, Maracujá Amarelo Polinização livre.

Dentre as seis variáveis que apresentaram significância estatística, procedeu-se um teste de comparação das médias entre seis genótipos avaliados em relação a essas características físico-químicas de qualidade dos frutos, cujos resultados encontram-se na tabela 2. Nesta tabela observa-se que, no geral, os genótipos que mais se destacaram foram BRS Ouro Vermelho, BRS Gigante Amarelo (GA) e Maracujá Amarelo CCA/UFPB de polinização livre (MAP). Por outro lado, observa-se que o genótipo que menos se destacou para a maioria das características foi Ouro Vermelho enxertado em MAP.

Conclusão

Diante do exposto concluímos que neste ensaio de competição de genótipos é possível indicar os cultivares Gigante Amarelo e Maracujá Amarelo CCA/UFPB para a região do Agreste da Borborema.

Referências

- A.O.A.C. – Association of Official and Agricultural Chemistry. **Official Methods of Analysis**. 5 ed. Washington, D.C. EUA, 1990.
- BATISTA, A. D.; JUNQUEIRA, N. T. V.; JUNQUEIRA, K. P.; LAGE, D. A. da C.; ALENCAR, C. M.; COSTA, D. G. P. da; REZENDE, L. N. **Características físico-químicas de frutos de maracujazeiro-azedo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) cultivadas no Distrito Federal**. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE PESQUISAS EM MARACUJAZEIRO – Embrapa, 4, Planaltina – DF, 2005, **Anais...** 2005, p 132 – 136.
- CUNHA, M.A.P da, BARBOSA, L.V & JUNQUEIRA, N.T.V (2002). **Espécies de maracujazeiro**. In: Lima AA (Ed.) **Maracujá Produção: aspectos técnicos**. Brasília, EMBRAPA. (Frutas do Brasil, 15). p. 15-24.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. 2005. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. 4ª ed. Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil, 1018pp.
- HAFLE, O. M.; PEREIRA JÚNIOR, E. B.; SOUSA, J. P. de; MENDONÇA, V.; ARAÚJO NETO, S. E. de. **Características do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg.) comercializado no Município de Sousa, PB**. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE PESQUISAS EM MARACUJAZEIRO – Embrapa, 4, Planaltina – DF, 2005, **Anais...** 2005, p 82 – 85.
- RUGGIERO, C.; SÃO JOSÉ, A. R.; VOLPE, C. A.; OLIVEIRA, J. C.; DURINGAN, J. F.; BAUMGARTNER, J. G.; SILVA, J. R.; NAKAMURA, K.; FERREIRA, M. E.; KAVATI, R.; PEREIRA, V. de P. **Maracujá para exportação: aspectos técnicos da produção**. Brasília, DF: EMBRAPA. SPI, 1996.64p. (Publicações Técnicas Frupep,19).
- SOUZA, J. S. I. MELETTI, L. M. M. **Maracujá: espécies, variedades, cultivo**. Piracicaba: Fundação Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1997. 179p.