

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FRUTOS DE NOVOS HÍBRIDOS DE MAMOEIRO

Rangel Sales Lucena¹; Eder Jorge de Oliveira²; Jorge Luiz Loyola Dantas²;
Diêgo Souza de Lima¹

⁽¹⁾Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, CEP:44380-000, Cruz das Almas (BA), e-mail: rangel_lucena@yahoo.com.brmail.com, diegodelima10@yahoo.com.br; ⁽²⁾Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Rua da Embrapa, s/n, Caixa Postal 007, 44380-000 Cruz das Almas - BA. e-mail: eder@cnpmf.embrapa.br; loyola@cnpmf.embrapa.br

Introdução

O Brasil tem expressiva participação na produção mundial, com um volume de produção, em 2007, de 1.811.535 toneladas de mamão, tendo destaque no cenário internacional como o principal produtor da fruta (IBGE, 2009). Dentre os híbridos comerciais o mais cultivado no Brasil é o Tainung nº1 que é importado de Kaohsiung (Taiwan). O alto custo da semente tem incentivado os produtores brasileiros a utilizarem das próprias sementes dos híbridos F₁ nas gerações F₂, F₃, F₄ etc., o que tem levado à perda das características do híbrido original, produzindo frutos com qualidade inferior e totalmente fora do padrão comercial (Costa & Pacova, 2003).

Diante desta situação, o desenvolvimento local de novas variedades e híbridos mais produtivos e resistentes a pragas e doenças, pode contribuir para o aumento da variabilidade genética da cultura, redução de custos-de-produção, segurança alimentar, qualidade mercadológica, preservação do ambiente e sustentabilidade do agronegócio, de forma a permitir a manutenção e expansão do seu cultivo. Portanto, o principal objetivo deste projeto é promover a avaliação físico-química de frutos de híbridos de mamoeiro desenvolvidos pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical.

Metodologia

Foram avaliados 34 genótipos (27 linhagens, 5 híbridos e 2 testemunhas – ‘Golden’ e ‘Calimosa’) da Estação Experimental Gregório Bondar, pertencente à CEPLAC, situada na localidade de Barrolândia, município de Belmonte, Extremo sul da Bahia. Utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições, sendo a parcela constituída por cinco plantas.

Os caracteres avaliados foram: a) comprimento de fruto (CF), em cm; b) diâmetro de fruto (DF), em cm; c) peso de fruto (PF), em gramas; d) diâmetro da cavidade interna (DCI), em cm; e) firmeza de fruto (FF), medida com penetrômetro (lb.cm^{-2}); f) teor de sólidos solúveis totais (SS), medida em °Brix; g) acidez total titulável (AT); h) pH e i) Ratio (SS/AC).

A análise de variância e o teste de médias foram realizados com auxílio do programa Genes (Cruz, 2006).

Resultados

Analisando a Tabela 1, observou-se que os resultados mostraram diferenças significativas entre os genótipos avaliados para todos os caracteres, a 5% de probabilidade.

Os coeficientes de variação (CVs) ficaram entre 1,96% a 15,24%, sendo considerados de pequena magnitude para caracteres altamente influenciados pelo ambiente. O caráter com menor CV foi pH (1.96%) e o maior CV foi para peso de fruto (15.24%).

Tabela 1. Análise de variância para caracteres físico-químicos de novos híbridos e linhagens de mamoeiro.

Efeitos	CF	DF	PF	DCI	FF	SS	AT	pH	Ratio
QM Trat.	48,31	4,33	344202,53	1,44	0,78	5,70	0,00063	0,017	41434,18
Média	17,31	9,05	729,14	4,75	3,23	12,37	0,079	5,32	188,98
CV(%)	5,72	5,72	15,24	8,87	14,79	5,68	14,34	1,96	12,37

De acordo com o teste de Scott-Knott (Tabela 2), o genótipo L44-08 diferiu significativamente dos demais, para os caracteres comprimento de fruto e peso de frutos, com valor médio de 24,3 cm e 1.506,8 gramas, respectivamente.

Com relação ao diâmetro da cavidade interna, observou-se que os valores médios oscilaram de 3,7 a 6,3 cm. Os genótipos L02-08, L05-08, L45-08, L53-08, L74-08 não diferiram estatisticamente entre si e apresentaram os menores valores analisados, evidenciando um maior volume de polpa. Este é um caráter de grande importância para a seleção de genótipos superiores com maior volume de polpa.

Em relação à firmeza de frutos, a amplitude das médias foi de $1,93 \text{ lb.cm}^{-2}$, com o menor valor médio observado para o genótipo L03-08 ($2,25 \text{ lb.cm}^{-2}$) e o maior valor médio para o genótipo L69-08 (4.18 lb.cm^{-2}). Apesar de que não houve diferença significativa para 'Calimosa' ($\text{FF} = 3,40 \text{ lb.cm}^{-2}$) e 'Golden' ($\text{FF} = 3,93 \text{ lb.cm}^{-2}$), os genótipos L02-08, L05-08, L06-08, L44-08 e L52-08 apresentaram médias superiores a 3.40 lb.cm^{-2} . Já os genótipos

L45-08 e L69-08 apresentaram valor médio superior a 3.93 lb.cm². Este é também um caráter fundamental na seleção de genótipos, haja vista que frutos que apresentam maior firmeza são mais resistentes ao transporte e armazenamento.

Os valores médios de Sólidos Solúveis Totais (SS) variaram de 10,7 a 14,4 °Brix. Os genótipos H28-08, H29-08, H30-08, L42-08, L52-08, L54-08, L87-08 e Calimosa apresentaram melhor comportamento para este caráter e não diferiram estatisticamente. Aproximadamente 62% dos genótipos avaliados apresentaram valores de SS superiores a 12 °Brix.

Tabela 2. Médias obtidas para os caracteres: comprimento de fruto (CF); diâmetro de fruto (DF); peso de fruto (PF); diâmetro da cavidade interna (DCI); firmeza de fruto (FF); sólidos solúveis totais (SS); acidez total titulável (AT), pH e Ratio.

Genótipo	CF	DF	PF	DCI	FF	SS	AT	pH	Ratio
H23-08	22,5b	11,3a	1346,3b	6,3a	3,18a	11,5c	0,084a	5,33a	139,90c
H24-08	20,6c	10,2b	970,9c	5,3b	3,48a	12,4c	0,068b	5,31a	188,99a
H28-08	18,3e	9,6b	764,8d	5,0b	2,65b	13,8a	0,081a	5,23a	178,51b
H29-08	18,4e	9,2c	712,6e	5,1b	2,93b	13,7a	0,070b	5,31a	189,23a
H30-08	16,0f	8,6d	603,6e	4,5c	2,45b	14,1a	0,086a	5,29a	173,25b
L03-07	21,0c	10,1b	1063,1c	5,1b	2,25b	11,9c	0,070b	5,39a	178,75b
L05-07	14,6g	8,0d	415,4f	3,9d	3,00b	13,1b	0,087a	5,31a	162,39b
L11-07	20,6c	9,9b	926,0c	5,3b	2,95b	11,4c	0,085a	5,32a	140,28c
L01-08	22,8b	9,7b	1040,4c	5,0b	3,33a	11,7c	0,068b	5,20a	178,53b
L02-08	22,1b	9,8b	927,9c	4,0d	3,63a	10,1e	0,069b	5,30a	193,14a
L03-08	21,5c	9,3c	901,5c	4,7c	3,03b	11,0d	0,062b	5,41a	182,22a
L04-08	20,2d	9,6b	913,7c	5,5b	3,28a	11,2d	0,072b	5,33a	165,77b
L05-08	18,4e	8,4d	567,7e	4,3c	3,65a	10,9d	0,069b	5,33a	161,41b
L06-08	22,0b	10,3b	1058,7c	5,3b	3,60a	11,4c	0,065b	5,45a	182,08a
L07-08	19,2d	9,2c	799,5d	4,6c	3,38a	12,1c	0,064b	5,33a	206,74a
L11-08	18,1e	9,7b	821,2d	5,1b	3,28a	12,8b	0,074b	5,27a	183,18a
L32-08	19,1d	9,0c	728,9e	4,4c	3,30a	10,0e	0,057b	5,41a	182,03a
L33-08	19,3d	9,1c	778,3d	4,3c	3,28a	12,3c	0,065b	5,37a	195,81a
L42-08	13,9h	8,2d	443,5f	4,6c	2,55b	14,1a	0,100a	5,33a	148,19c
L44-08	24,3a	11,6a	1506,8a	6,2a	3,80a	10,7d	0,077b	5,34a	143,74c
L45-08	17,8e	8,4d	567,5e	4,0d	4,10a	11,7c	0,076b	5,32a	158,74b
L52-08	14,0h	8,0d	424,0f	4,4c	3,55a	14,4a	0,071b	5,38a	207,92a
L53-08	11,6i	7,3e	293,1f	3,7d	3,35a	13,4b	0,096a	5,33a	154,65b
L54-08	13,2h	8,0d	402,9f	4,5c	2,70b	13,9a	0,080a	5,33a	177,33b
L58-08	14,6g	8,4d	472,7f	4,7c	3,33a	12,8b	0,095a	5,25a	143,57c
L60-08	16,0f	9,1c	630,1e	5,0b	2,85b	12,0c	0,073b	5,32a	168,50b
L65-08	13,7h	7,9d	416,0f	4,4c	3,33a	12,8b	0,089a	5,46a	155,39b
L69-08	19,9d	10,0b	976,6c	5,3b	4,18a	11,8c	0,098a	5,39a	132,82c
L74-08	11,9i	7,1e	287,8f	3,9d	3,23a	12,9b	0,105a	5,30a	124,72c
L76-08	16,4f	9,3c	695,8e	5,4b	2,93b	12,3c	0,088a	5,18a	142,97c
L78-08	15,4f	8,6d	599,1e	4,7c	2,90b	13,0b	0,093a	5,16a	155,88b
L87-08	14,4g	7,9d	431,4f	4,2c	3,28a	13,8a	0,087a	5,34a	170,86b
Calimosa	20,9c	9,5c	910,1c	5,1b	3,40a	14,0a	0,090a	5,31a	160,46b
Golden	13,5h	7,9d	393,7f	4,3c	3,93a	12,2c	0,096a	5,32a	138,34c

Notou-se pequena variação entre os genótipos avaliados quanto aos valores relativos de pH, variando entre 5,16 a 5,41, sendo que estes valores se encontram dentro do intervalo considerado para as variedades de mamão.

A relação SS/AT apresentou amplitude igual a 83,2. Os genótipos H24-08, H29-08, L02-08, L03-08, L06-08, L07-08, L11-08, L32-08, L33-08 e L52-08 apresentaram os melhores rendimentos.

Conclusões

Evidenciou-se que a maioria dos caracteres avaliados apresenta grande variabilidade genética, passível de utilização nos processos de seleção vinculados ao programa de melhoramento genético.

Apesar de que não diferiram estatisticamente da testemunha 'Calimosa', os genótipos H30-08, L42-08 e L52-08 apresentaram SS superiores a 14 °Brix, caráter de grande importância para seleção de genótipos superiores.

Agradecimentos

À Fapesb e ao CNPq pelo auxílio financeiro e concessão das bolsas de estudo.

Referências

CRUZ C.D. 2006. **Programa Genes**: Estatística experimental e matrizes. Viçosa: Editora UFV, 285p.

COSTA, A.F.S.; PACOVA, B.E.V. Caracterização de cultivares, estratégias e perspectivas do melhoramento genético do mamoeiro. In: MARTINS, D.S.; COSTA, A.F.S. **A cultura do mamão**: tecnologia e produção. Vitória-ES: INCAPER, p. 59-102, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE**. Produção Agrícola Municipal. 2009. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 de Janeiro de 2009.