



Anais

VIII Simpósio do Papaya Brasileiro

"Papaya Brasil: produção e sustentabilidade"

Linhares-ES
2022



ANAIS DO VIII SIMPÓSIO DO PAPAYA BRASILEIRO

Papaya Brasil: Produção e Sustentabilidade

Organizadores

David dos Santos Martins

José Aires Ventura

Linhares, ES

2022

© 2022 - Incaper

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural
 Rua Afonso Sarlo, 160, Bento Ferreira, Vitória-ES, Brasil
 CEP: 29052-010 - Telefones: (27) 3636-9888/ 3636-9846
 www.incaper.es.gov.br
 coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br
 https://editora.incaper.es.gov.br/

ISBN: 978-85-89274-37-1

DOI: 10.54682/Livro.9788589274371

Editor: Incaper

Formato: Digital

Setembro 2022

Conselho Editorial

Sheila Cristina Prucoli Posse – Presidente	José Aires Ventura
Anderson Martins Pilon	José Altino Machado Filho
André Guarçoni Martins	José Salazar Zanuncio Junior
Fabiana Gomes Ruas	Marianna Abdalla Prata Guimarães
Fabiano Tristão Alixandre	Mauricio Lima Dan
Felipe Lopes Neves	Vanessa Alves Justino Borges

Aparecida L. do Nascimento – Coordenadora Editorial

Marcos Roberto da Costa – Coordenador Editorial Adjunto

Equipe de Produção

Capa: Raiz Comunica

Diagramação: Danieltom Ozéias V. Barbosa Vinagre, David dos Santos Martins e Laudeci Maria Maia Bravin

Revisão textual: Sob responsabilidade dos autores

Ficha Catalográfica: Merielem Frasson da Silva

Fotos e ilustrações: Crédito e elaboração pelos autores dos respectivos capítulos e trabalhos técnico-científicos

Todos os direitos reservados nos termos da Lei 9.610/98, que resguarda os direitos autorais. É proibida a reprodução total ou parcial por qualquer meio ou forma, sem a expressa autorização do Incaper e dos autores.

Incaper - Biblioteca Rui Tendinha**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

S612 Simpósio do Papaya Brasileiro / (8. : 2022 : Linhares, ES).
 Papaya Brasil : produção e sustentabilidade. Anais... / organizadores, David dos Santos Martins e José Aires Ventura. – Linhares, ES : Incaper, Cedragro e Brapex, 2022.
 629 p.

ISBN 978-85-89274-37-1

DOI 10.54682/Livro.9788589274371

1. Fruta tropical. 2. *Carica papaya*. 3. Mamão. 4. Cadeia Produtiva.
 5. Pesquisa Agrícola. I. Martins, David dos Santos (org.). II. Ventura, José Aires. III. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. IV. Papaya Brasil.

CDD 634.651

Elaborada por Merielem Frasson da Silva – CRB-6 ES/675.

Citando esta publicação:

MARTINS, D.S.; VENTURA, J.A. SIMPÓSIO DO PAPAYA BRASILEIRO, 8., 2022, Linhares. Papaya Brasil : produção e sustentabilidade. **Anais [...]** Linhares: Incaper, Cedragro e Brapex, 2022. 629 p. (DOI: 10.54682/Livro.9788589274371).

CORRELAÇÕES DO DIÂMETRO DO CAULE E DA ALTURA DE INSERÇÃO DO PRIMEIRO FRUTO COM O RENDIMENTO DE FRUTOS COMERCIAIS DE CULTIVARES DE MAMOEIRO AVALIADAS NO AMAZONAS

Lucio Pereira Santos¹, Enilson de Barros Silva²

¹Embrapa Amazônia Ocidental - CPAA, Manaus, AM. E-mail: lucio.santos@embrapa.br; ²Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, MG.
E-mail: ebsilva@ufvjm.edu.br

INTRODUÇÃO

No Amazonas, a baixa produtividade das lavouras de mamão tem gerado volume físico de frutos insuficiente para atender à demanda local, o que vem pressionando os preços para cima. Somam-se a esse problema a baixa qualidade e a ausência de padrão/uniformidade dos frutos, a sazonalidade da oferta, dentre outras limitações de caráter técnico que têm sido responsáveis pelo desabastecimento e pela falta de qualidade do mamão comercializado no mercado amazonense.

Visando contribuir com alternativas, iniciou-se este trabalho com o objetivo geral de introduzir, avaliar e identificar cultivares adaptadas às condições de clima e solo do Estado do Amazonas, portadoras de elevado potencial produtivo e de características agrônômicas favoráveis à qualidade, para futuras recomendações aos produtores. Nesta etapa, o objetivo específico foi avaliar o comportamento diferencial de quinze cultivares de mamoeiro em relação ao diâmetro do caule e à altura de inserção do primeiro fruto das plantas, aferindo as correlações existentes entre as características, especialmente com a produtividade de frutos comerciais.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Iranduba/AM, em Latossolo Amarelo argilo-arenoso. A altitude da área experimental é de 50 m; latitude de 3° 15' S; longitude de 60° 20' W. O clima, segundo a classificação de Köppen, é tropical chuvoso tipo Afi (ANTONIO, 2005). Os tratamentos foram compostos de quinze cultivares de mamão (Tabela 3), em espaçamento de 3,5 m x 2,0 m. Delineamento experimental de blocos casualizados. A unidade experimental foi constituída de 10 plantas em linha, com população total do experimento de 600 plantas, após sexagem. O preparo da área e os tratamentos culturais seguiram as recomendações de Martins e Costa (2003), e o plantio foi realizado no dia 29/04/2009. No dia 25/07/2009, instalou-se o sistema de irrigação com fitas gotejadoras. Foram avaliadas as características: diâmetro médio do caule (DMC), aferidos das 10 plantas de cada parcela, a 20 cm do solo; altura de inserção do 1º fruto (AIPF), a partir superfície

solo até ponto inserção 1º fruto; produtividade de frutos comerciais (kg/ha) em janeiro de 2010 e no trimestre janeiro-fevereiro-março/2010 (PFC), número de frutos comerciais (nº frutos/ha) em janeiro de 2010 e no trimestre janeiro-fevereiro-março/2010 (NFC), obtidos de colheitas semanais de frutos em ponto de colheita, que são aqueles que apresentam estrias ou faixas em sua casca com cerca de 50% de coloração amarela. Consideraram-se como frutos não-comerciais e foram eliminados das avaliações aqueles com peso abaixo de 350 gramas, com deformações, cascas enrugadas e com manchas, com danos mecânicos e com coloração destoante da variedade. À posteriori, estabeleceram-se as correlações entre as variáveis. Os dados médios foram submetidos à análise de variância usando-se o software (Sisvar® software 5.6) (FERREIRA, 2011) e as médias das características foram comparadas entre as cultivares por meio do Teste Scott-Knott (1974).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 - Dados médios observados (1 amostra composta/camada, cada amostra originada de 10 subamostras/pontos amostrados) das características químicas do solo coletado antes da instalação do experimento, no dia 04 de dezembro de 2008. Análises realizadas conforme Teixeira *et al.* (2017)

Prof. (cm)	pH ^{1/} H ₂ O	MO ^{2/} g/kg	P ^{3/} mg/dm ³	K ^{3/} mg/dm ³	Ca ^{2+ 4/} mg/dm ³	Mg ^{2+ 4/} mg/dm ³	Al ³⁺ cmolc/dm ³	H+Al ^{5/} cmolc/dm ³	SB ^{6/} cmolc/dm ³	t ^{7/} %	T ^{8/} %	V ^{9/} %	m ^{10/} %	Fe ^{3/} mg/dm ³	Zn ^{3/} mg/dm ³	Mn ^{3/} mg/dm ³	Cu ^{3/} mg/dm ³
0-20	4,91	12,75	40	19	0,76	0,16	0,88	5,66	0,98	1,86	6,64	14,73	47,38	166	0,92	2,27	1,07
20-40	4,61	2,21	12	8	0,35	0,07	1,0	4,39	0,45	1,45	4,84	9,37	68,8	240	0,47	1,69	0,61

^{1/} H₂O 1:2,5; ^{2/} Matéria orgânica = C (carbono orgânico) x 1,724 - Walkley-Black; ^{3/} Extrator Mehlich 1; ^{4/} Extrator KCl 1 mol L⁻¹; ^{5/} Extrator acetato de cálcio 0,5 mol/L – pH 7,0; ^{6/} Soma de bases trocáveis; ^{7/} Capacidade de troca catiônica efetiva; ^{8/} Capacidade de troca catiônica a pH 7,0; ^{9/} Índice de saturação por bases; ^{10/} Índice de saturação por alumínio.

Tabela 2 - Quadrados médios das variáveis diâmetro médio do caule (DMC) e, altura de inserção do primeiro fruto (AIPF), referentes à avaliação realizada em janeiro de 2010, de quinze cultivares de mamoeiro

FV	GL	DMC	AIPF
Bloco	3	2,09**	5,67
Cultivar	14	1,91**	89,49**
Erro	42	0,39	6,24
CV (%)		5,44	6,87
Média		11,42	36,38

** Significativo a 1% pelo teste de F.

Houve efeito altamente significativo de “cultivar”, para DMC e para AIPF ($p < 0,01$).

Na Tabela 3, nota-se que dois terços das cultivares apresentaram DMC mais elevadas e não diferiram entre si, ao passo que, para AIPF, apenas quatro cultivares apresentaram medidas superiores, com a segregação das cultivares em quatro grupos distintos.

Tabela 3 - Dados médios estimados das características diâmetro médio do caule (DMC) e altura de inserção do 1º fruto (AIPF), aferidos em janeiro de 2010, de quinze cultivares de mamoeiro

Cultivares de mamoeiro	DMC (cm)	AIPF (cm)
Caliman 01	10,66 B	38,08 B
Caliman M5	11,76 A	42,73 A
Sunrise Solo P. K.	11,74 A	33,50 C
Solo BS	11,86 A	37,41 B
Taiwan	12,21 A	32,95 C
Isla	11,14 B	33,28 C
THBGG	10,56 B	31,71 C
Sunrise Solo	11,91 A	41,44 A
Regina	12,25 A	38,80 B
Gran Golden	11,50 A	36,39 B
Diva	12,21 A	37,31 B
Brilhoso	10,25 B	37,15 B
Plus Seed	11,48 A	40,75 A
Golden	10,29 B	40,14 A
BSA	11,55 A	24,08 D

Médias seguidas de letras maiúsculas iguais na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 5%.

Tabela 4 - Quadrados médios das variáveis produtividade de frutos comerciais (PFC) e número de frutos comerciais (NFC) de colheitas realizadas em Jan/2010 e no trimestre janeiro-fevereiro-março/2010, de quinze cultivares de mamoeiro

FV	GL	PFC		NFC	
		Jan/2010	J/F/M/2010	Jan/2010	J/F/M/2010
Bloco	3	1,36	20,10	12,93	109,72
Cultivar	14	7,57**	68,03**	48,96**	351,60**
Erro	42	0,98	6,78	10,49	36,78
CV (%)		73,36	47,18	63,12	32,47
Média		1,35	5,52	5,13 x 10 ³	18,68 x 10 ³

** Significativo a 1% pelo teste de F.

Houve efeito altamente significativo de “cultivar”, para as características produtividade de frutos comerciais (PFC) e número de frutos comerciais (NFC), nos dois períodos de colheita avaliados ($p < 0,01$) (Tabela 4).

Na Tabela 5, nota-se que a cultivar Caliman 01 se sobressaiu quanto à produtividade de frutos comerciais (PFC) do trimestre janeiro-fevereiro-março/2010, e também no número de frutos comerciais (NFC) do mesmo período, sendo que para (NFC) a cultivar Caliman M5 não diferiu significativamente desta.

Quando a data avaliada foi o mês de janeiro de 2010, o cultivar Brilhoso se destacou, apresentando o maior rendimento, tanto de peso como de número de frutos comerciais (Tabela 5).

Tabela 5 - Dados médios estimados, com respectivos percentuais em relação ao maior, das características produtividade de frutos comerciais (PFC) e número de frutos comerciais (NFC) de colheitas realizadas em janeiro/2010 e no trimestre janeiro-fevereiro-março/2010, de quinze cultivares de mamoeiro

Cultivares de mamoeiro	PFC				NFC			
	Jan/2010		J/F/M/2010		Jan/2010		J/F/M/2010	
	(t/ha)	%	(t/ha)	%	(Nº Frutos X 10 ³ /ha)	%	(Nº Frutos X 10 ³ /ha)	%
Caliman 01	4,18 B	86	17,25 A	100	8,72 B	64	34,17 A	100
Caliman M5	1,34 B	27	9,00 B	52	6,50 B	48	33,71 A	99
Sunrise Solo P. K.	1,50 B	31	6,93 C	40	6,38 B	47	25,62 B	75
Solo BS	1,04 B	21	6,10 C	35	4,53 C	33	22,50 B	66
Taiwan	0,63 B	13	3,89 D	23	3,04 C	22	14,07 C	41
Isla	1,09 B	22	6,66 C	39	5,57 B	41	24,65 B	72
THBGG	1,46 B	30	5,00 C	29	7,80 B	57	22,96 B	67
Sunrise Solo	1,28 B	26	4,61 C	27	5,94 B	43	18,40 B	54
Regina	0,41 B	8	2,61 D	15	1,43 C	10	9,12 C	27
Gran Golden	0,61 B	13	3,10 D	18	3,38 C	25	14,06 C	41
Diva	0,96 B	20	3,90 D	23	6,07 B	44	18,98 B	56
Brilhoso	4,88 A	100	9,29 B	54	13,68 A	100	23,41 B	69
Plus Seed	0,68 B	14	2,23 D	13	3,57 C	26	9,87 C	29
Golden	0,16 B	3	1,32 D	8	0,36 C	3	5,06 C	15
BSA	0,00 B	0	0,89 D	71	0,00 C	0	3,57 C	10

Médias seguidas de letras maiúsculas iguais na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 5%.

Na Tabela 6, observa-se correlação significativa e positiva entre a PFC janeiro/2010 com o DMC aferido na mesma data, entre a PFC do trimestre janeiro-fevereiro-março/2010 com o DMC aferido em janeiro/2010, e entre o NFC janeiro/2010 com o DMC aferido em janeiro/2010.

Para AIPF não houve significância das correlações para as variáveis PFC e NFC, em nenhuma data de colheita.

Tabela 6 - Correlação linear simples (r) entre as variáveis produtividade de frutos comerciais (PFC) e número de frutos comerciais (NFC) das colheitas de Jan/2010 e do trimestre janeiro-fevereiro-março/2010, com as variáveis diâmetro médio do caule (DMC) e altura de inserção do 1º fruto (AIPF), aferidos em janeiro de 2010, de quinze cultivares de mamoeiro

Variáveis	PFC (t/ha)		NFC (Nº Frutos x 10 ³ /ha)	
	Jan/2010	J/F/M/2010	Jan/2010	J/F/M/2010
DMC (cm)	0,52*	0,32*	0,40*	0,14
AIPF (cm)	0,17	0,21	0,19	0,25

* Significativo a 5% pelo teste de t.

CONCLUSÕES

Houve correlação significativa e positiva da PFC janeiro/2010 com o DMC aferido na mesma data.

Houve correlação significativa e positiva da PFC do trimestre janeiro-fevereiro-março/2010 com o DMC aferido em janeiro/2010.

Houve correlação significativa e positiva do NFC janeiro/2010 com o DMC aferido em jan/2010.

A cultivar Caliman 01 se sobressaiu quanto à PFC do trimestre janeiro-fevereiro-março/2010, e também no NFC do mesmo período, sendo que para NFC a cultivar Caliman M5 não diferiu significativamente desta.

O cultivar Brilhoso se destacou no mês de janeiro/2010, apresentando o maior rendimento, tanto de peso (PFC) como de número (NFC) de frutos comerciais.

Para AIPF não houve significância das correlações para as variáveis PFC e NFC, em nenhuma data de colheita.

REFERÊNCIAS

ANTONIO, I.C. **Boletim agrometeorológico 1998**: Estação Agroclimatológica da Embrapa Amazônia Ocidental, no km 29 da Rodovia AM 010. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2005. 28 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos, 42)

FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.

MARTINS, D.S.; COSTA, A.F.S. **A cultura do mamoeiro**: tecnologias de produção. Vitória, ES: Incaper, 2003, 497 p.

SCOTT, A.J.; KNOTT, M. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**, v. 30, n. 3, p. 507-12, 1974.

TEIXEIRA, P.C.; DONAGEMMA, G.K.; FONTANA, A.; TEIXEIRA, W.G. **Manual de métodos de análise de solo**. (3a ed.). Brasília: Embrapa, 2017.