



AVALIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FRUTOS EM ACESSOS DE PUPUNHEIRAS DA RAÇA MICROCARPA

Camila Pinto Brandão¹, Maria do Socorro Padilha de Oliveira², João Tomé Farias Neto²

¹Graduanda em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia. brandaopcamilal@gmail.com

²Pesquisadores Embrapa Amazônia Oriental, Melhoramento Genético de plantas, socorro-padilha.oliveira@embrapa.br, joao.farias@embrapa.br

Resumo: A pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth) é uma das palmeiras da Amazônia que apresenta ampla variabilidade genética, existindo três tipos de raças a macrocarpa, a mesocarpa e a microcarpa, com a última tendo forte ocorrência no Pará. A importância da caracterização morfológica é permitir identificar e discriminar caracteres em germoplasma conservado. Objetivo do trabalho foi avaliar e caracterizar frutos em acessos de pupunheira da raça microcarpa. Foram avaliados frutos em dez acessos de pupunheiras conservados no BAG – Pupunha, área experimental de Tomé-açu, Pará. Da planta representante do acesso foram colhidos três cachos e retirada uma amostra de cinco frutos de cada, no período de fevereiro a junho de 2017. Os frutos foram avaliados e caracterizados para os caracteres: diâmetros longitudinal (DL) e transversal (DT); pesos do fruto (PF), da polpa (PP) e da semente (PS); rendimento de polpa por fruto (RPF); espessuras da polpa (EP), do endocarpo (EE) e da amêndoa (EA); cores da casca e da polpa; presenças de rachaduras, de doença e de pragas. Os caracteres avaliados demonstraram ampla variação, com destaque para os caracteres peso de fruto e da polpa. Para os caracteres qualitativos foi observada variação expressiva nas cores da casca e da polpa, variando também de intensidade. A presença de insetos foi observada em todas as amostras, enquanto que a rachadura nos frutos foi de até 20 %, sendo registrada a presença de doença. Portanto, os frutos da raça microcarpa apresentam variação para maioria dos caracteres com destaque para os pesos do fruto, da polpa e do rendimento de polpa. A coloração da casca e polpa também possui variação expressiva.

Palavras-chave: caracteres, matrizes, variação

Introdução

A pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth) é uma das espécies de palmeira de ocorrência na Amazônia que apresenta ampla variabilidade genética, por ser oriunda de hibridação interespecífica, como também por apresentar diferentes estágios de domesticação em vários locais de cultivo, favorecendo as variações para os mais diferentes caracteres (CARVALHO et al., 2013; OLIVEIRA, 1998).

A caracterização morfológica dentro de uma coleção de Germoplasma é importante por permitir identificar e discriminar caracteres e acessos potenciais no material conservado, além de contribuir para programas de melhoramento genético (BURLE; OLIVEIRA, 2010).



Em decorrência de escassez de informações sobre os caracteres de frutos em germoplasma de pupunheira da raça microcarpa, objetivou-se avaliar e caracterizar frutos de matrizes conservadas na Embrapa Amazônia Oriental.

Material e Métodos

O presente estudo foi realizado no período de fevereiro a junho de 2017, em 10 acessos de pupunheira da raça microcarpa, conservados na área do Banco Ativo de Germoplasma de Pupunha, BAG-Pupunha, da Embrapa Amazônia Oriental, localizada no município de Tomé-açu, nordeste paraense. Em cada planta representante do acesso foram colhidos três cachos maduros, sendo retirados cinco frutos ao acaso por cacho, totalizando 15 frutos por acesso. As amostras foram identificadas, condicionadas em sacos de plástico e transportadas até o Laboratório de Fitomelhoramento dessa instituição, em Belém, PA. Nas amostras foram avaliados e caracterizados para os seguintes caracteres: diâmetros longitudinal (DL) e transversal (DT); pesos do fruto (PF), da polpa (PP) e da semente (PS); espessura da polpa (EP), espessuras do endocarpo (EE) e da amêndoa (EA); e com base na relação PP/PF foi calculado o rendimento de polpa por fruto (RPF). As cores da casca e da polpa foram feitas com a carta de cores (MUNSELL COLOR CHARTS, 1977). Caracterizou-se também, as presenças de rachadura, de doença e de praga por escala de notas. Os caracteres quantitativos foram avaliados por meio de paquímetro e balança de precisão.

Os dados foram organizados, digitados em planilha Excel e analisados por estatísticas descritivas, envolvendo valores mínimos, máximos, média e coeficientes de variação para cada caráter avaliado. Os caracteres qualitativos foram expressos em porcentagem.

Resultados e Discussão

Todos os caracteres avaliados demonstraram variação, com destaque para os caracteres peso da semente, do fruto e da polpa, que apresentaram CV de 31% e 15% (Tabela 1). De um modo geral, os frutos exibiram, em média 37,80 mm e 33,93 mm de diâmetro longitudinal e transversal, respectivamente, sugerindo que os frutos dos dez acessos avaliados possuem formato oval.

O peso do fruto variou 23,98g a 36,27g com média de 28,83g, característica de fruto da raça mesocarpa e não da microcarpa. Este fato pode ter sido influenciado com o fluxo de pólen de outras raças que estão sendo cultivadas no Pará, uma vez que a espécie é alógama. Variações similares foram detectadas por Carvalho et al. (2013). Segundo Clement et al. (2009), as raças são classificadas com base no peso dos frutos com a microcarpa variando de 10g a 20g, a mesocarpa de 20g até 70g e macrocarpa acima de 70g.

O caráter RPF apresentou maior média com 90,12%, com variações de 86,63% (acesso 23) a



93,24% (acesso 31), demonstrando alto rendimento da parte comestível do fruto, o que torna desejável economicamente para frutos de mesa, sendo apreciável por parte dos consumidores. Os demais caracteres quantitativos PS, EP, EE e EA exibiram valores médios baixo com destaque para o caráter EE que apresentou média de 0,80 mm.

Tabela 1: Diâmetro longitudinal (DL), diâmetro transversal (DT), peso do fruto (PF), peso da polpa (PP), rendimento de polpa por fruto (RPF), peso da semente (PS), espessura da polpa (EP), espessura do endocarpo (EE) e espessura da amêndoa (EA) em 10 matrizes de pupunha da raça microcarpa.

Acessos	DL (mm)	DT (mm)	PF (g)	PP (g)	RPF (%)	PS (g)	EP (mm)	EE (mm)	EA (mm)
38	32,7	35,22	28,04	24,38	86,95	3,65	8,38	0,72	6,96
23	35,95	31,24	24,46	21,19	86,63	3,27	8,92	0,71	7,47
31	37	31,35	23,98	22,36	93,24	1,62	9,9	0,81	5,25
4	38,35	31,69	25,56	23,81	93,15	1,74	9,33	0,84	6,06
23	36,24	36,18	29,78	27,11	91,03	2,67	10,24	0,7	6,14
43	42,22	38,52	36,27	32,62	89,94	3,65	10,52	0,86	7,49
14	43,07	35,78	35,31	31,53	89,29	3,78	10,97	0,88	7,19
26	36,61	32,81	26,84	24,16	90,01	2,68	9,75	0,86	6,96
7	42,14	33,81	32,43	28,53	87,97	3,9	8,7	0,84	7,99
39	33,76	32,69	25,63	23,84	93,02	1,79	9,79	0,73	6,67
Média	37,8	33,93	28,83	25,95	90,12	2,88	9,65	0,8	6,82
Máximo	43,07	38,52	36,27	32,62	93,24	3,9	10,97	0,88	7,99
Mínimo	32,7	31,24	23,98	21,19	86,63	1,62	8,38	0,7	5,25
CV (%)	10	7	15	15	3	31	9	9	12

Com relação aos caracteres qualitativos foi observada variação expressiva no caráter cor da casca que apresentou nove escalas de cores (Figura 1A), variando de vermelho ao amarelo e com diferentes intensidades. A cor da polpa também exibiu variações, mas em escala menor (Figura 1B), indo de amarelo ao amarelo-vermelho com predominância da cor amarela. Oliveira (1998) também detectou forte variação quando avaliou as mesmas cores em acessos de pupunheira da raça meso e macrocarpa.

A presença de pragas nos frutos foi observada em todas as amostras, principalmente nos acessos 14, 31 e 43, os quais foram 100% de frutos atacados (Figura 2). No caso da presença de rachaduras foi constatada em Até 20% dos frutos. Mas, não foi observada a presença de doença.

Conclusões

Os frutos dos acessos de pupunheira da raça microcarpa apresentam ampla variação para a maioria dos caracteres avaliados, com destaque para o peso do fruto, da polpa e da semente. Assim como as cores da casca e da polpa também com variação expressiva.

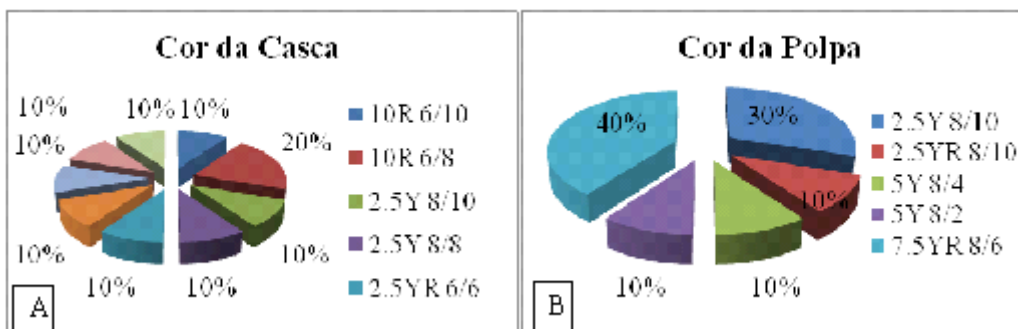


Figura 1. Caracterização da cor da casca (A) e cor da polpa (B) de frutos em 10 matrizes de pupunha da raça microcarpa.

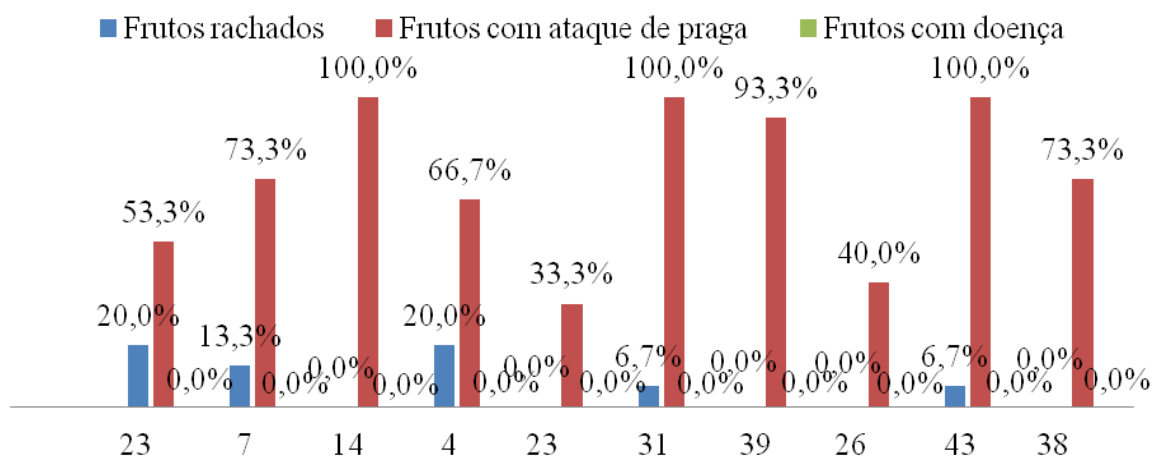


Figura 2. Percentual de presença de frutos rachados, com praga e doença em matrizes de pupunha da raça microcarpa.

Referências Bibliográficas

- BURLE, M. L.; OLIVEIRA, M. S. P. **Manual de curadores de Germoplasma – Vegetal**: caracterização morfológica. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2010. 15 p. (Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Documentos, 312; Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 378).
- CARVALHO, A. V.; BECKMAN, J. C.; MACIEL, R. A.; FARIAS NETO, J. T. Características físicas e químicas de frutos de pupunheira no Estado do Pará. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 35, n. 3, p. 763-768, 2013.
- CLEMENT, C. R.; KALIL FILHO, N. A.; MODOLO, V. A.; YUYAMA, K.; RODRIGUES, D. P.; VAN LEEUWEN, J.; FARIAS NETO, J. D.; CRISTO-ARAÚJO, M.; FLORES, W. B. C. **Domesticação e melhoramento de pupunha**: espécies amazônicas. Viçosa: UFV, 2009. p. 363-394.
- MUNSELL COLOR CHARTS. **Munsell Color Charts for Plant Tissues**. New York, 1977.
- OLIVEIRA, M. S. P. **Caracterização morfológica e avaliação agrônômica em acessos de pupunha**. Belém, PA: Embrapa-CPATU, 1998. 4 p. (Embrapa-CPATU. Documentos, 189).