



14º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE FRUTO DE ACESSOS DO BANCO DE GERMOPLASMA DE CAMUCAMUZEIRO DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

Juan Cardoso de Oliveira¹, Walnice Maria Oliveira do Nascimento², Olivia Domingues Ribeiro¹, Elâna Gabriela Lopes de Almeida¹

¹Embrapa Amazônia Oriental. Estágio Obrigatório. e-mail: juancardoso_18@hotmail.com

²Embrapa Amazônia Oriental. e-mail: walnice@cpatu.embrapa.br

Resumo: O camucamuzeiro é espécie frutífera nativa da Amazônia e sua importância econômica é comprovada pelo fato do fruto conter elevado teor ácido ascórbico, com média de 2.894 mg/100 g de polpa. O trabalho teve como objetivo verificar a variabilidade existente entre 25 genótipos de camucamuzeiro por meio da caracterização física de frutos e da semente. A caracterização física foi efetuada com base em uma amostra casual de 30 frutos, os quais foram individualmente analisados quanto às seguintes características: massa, comprimento, diâmetro, espessura da casca, número de sementes por fruto. Sementes de 10 frutos foram avaliadas quanto a massa, comprimento, largura e espessura. Os resultados obtidos evidenciaram que os frutos de camucamu apresentaram massa média, de $8,25 \pm 1,52$ g, com máximo de 10,98 g e mínimo de 5,07 g. Os genótipos CPATU-1001-33; CPATU-1017-54 e CPATU-014-83 foram os que se destacaram em relação a massa, com frutos apresentando peso médio acima de 10 gramas. O comprimento e diâmetro médio dos frutos foi de $2,23 \pm 0,17$ cm, e $2,46 \pm 0,18$ cm, respectivamente. Os dados da caracterização física dos frutos e sementes permitem a identificação da existência de ampla variabilidade genética entre as plantas estabelecidas no BAG-camucamu, que será usada no programa de melhoramento para o desenvolvimento de clones.

Palavras-chave: frutífera, melhoramento, seleção, *Myrciaria dubia*.

Introdução

O camucamuzeiro (*Myrciaria dubia*), pertencente a família Myrtaceae, é espécie frutífera nativa da Amazônia. A maior concentração de populações naturais encontra-se na Amazônia peruana, ao longo dos rios Ucayali, Amazonas e seus afluentes. No Brasil, pode ser encontrada nos Estados do Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima. A planta é do tipo arbustivo, podendo alcançar de 3 a 6 metros altura. O fruto é tipo baga globosa com epicarpo liso e brilhante, de cor vermelha escuro até púrpura ao



amadurecer, podendo ser fracionado nos seguintes componentes: casca, polpa e semente (RIVA RUIZ, 1994).

Os frutos não são consumidos na forma *in natura*, devido possuírem acidez elevada. Portanto, a importância econômica da cultura é comprovada pelo fato do fruto conter elevado teor ácido ascórbico, com média de 2.894 mg/100 g de polpa, sendo superior a laranja e acerola, com cerca de 92 e 1.300 mg/100 g de polpa, respectivamente. Devido ao elevado teor de ácidos ascórbico e cítrico, o fruto do camu-camu é considerado poderoso antioxidante e coadjuvante na eliminação de radicais livres, proporcionando retardamento no envelhecimento.

Myrciaria dubia é espécie silvestre em processo de domesticação e incipiente estado de exploração comercial. Atualmente o maior volume de produção é proveniente de áreas de populações nativas, onde os frutos são colhidos usando canoas na época de cheia dos rios. No Peru a extensão superficial que ocupam as populações naturais ainda não foi determinada com precisão, contudo é estimado uma área em torno de 1.352 ha, dispersas em diversas pequenas áreas nas margens dos rios (PINEDO et al., 2004).

Devido a ampla variação fenotípica expressa nas mais diferentes formas, como coloração, peso e tamanho do fruto, espessura da casca, número de sementes por fruto, teor de ácido ascórbico, precocidade, produtividade, etc., as quais se constituem em importante fonte de variabilidade para iniciar um programa de melhoramento genético. A Embrapa Amazônia Oriental vem desenvolvendo pesquisas visando o melhoramento genético de *Myrciaria dubia*, por meio da caracterização e seleção de genótipos em plantas estabelecidas no seu Banco Ativo de Germoplasma.

O trabalho teve como objetivo verificar a variabilidade existente entre 25 genótipos de camucamuzeiro por meio da caracterização física do fruto e da semente.

Material e Métodos

Os frutos utilizados na caracterização foram provenientes de plantas matrizes de camucamuzeiro estabelecidas na forma de progênie, no BAG- camucamu, localizado no município de Belém, PA.

A caracterização física foi efetuada com base em uma amostra casual de 30 frutos, os quais foram individualmente analisados quanto às seguintes características: massa, comprimento, diâmetro, espessura da casca, número de sementes por fruto. Sementes de 10 frutos foram avaliadas quanto ao peso, comprimento, largura e espessura.

Para o estabelecimento da massa dos frutos e das sementes, estes foram pesados em balança



digital com precisão de 0,01g, o mesmo se efetuando com cada uma das partes citadas. O diâmetro, o comprimento e a espessura da casca e das sementes foram determinados com auxílio de paquímetro digital, sendo o primeiro medido na porção mais larga do fruto e o segundo considerando-se a distância compreendida entre as cicatrizes do pedúnculo e do estigma. A espessura da casca foi medida após a abertura dos frutos e retirada da polpa e sementes.

Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística simples, envolvendo média, desvio padrão e coeficiente de variação.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos evidenciaram que os frutos de camucamu apresentaram massa média, de $8,25 \pm 1,52$ g, com máximo de 10,98 g e mínimo de 5,07 g. Os genótipos CPATU 1001-33; CPATU 1017-54 e CPATU 1014-83 foram os que se destacaram em relação a massa, com frutos apresentando massa acima de 10 gramas. O comprimento e diâmetro médio dos frutos foi de $2,23 \pm 0,17$ cm, e $2,46 \pm 0,18$ cm, respectivamente. A espessura de casca variou de 0,22 a 0,58 mm com média de 0,33 mm (Tabela 1).

O número de sementes variou de uma a três sementes por fruto, com média de duas. As sementes apresentam o formato reniforme com peso médio de 0,80 g, comprimento de 15,0 mm, largura de 11,6 mm, e espessura de 0,52 mm (Tabela 1). Resultados semelhantes foram encontrados por Riva Ruiz (1994), onde observou frutos com massa média de 8 a 10 g e sementes com 8 a 15 mm de comprimento, em genótipos estabelecidos no BAG do INIA, no Perú.

Conclusão

Os dados da caracterização física dos frutos e sementes permitem a identificação da existência de ampla variabilidade genética entre os genótipos de camucamuzeiro.



14º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Tabela 1. Valores médios para massa, comprimento, diâmetro, espessura da casca e número de semente do fruto e massa, comprimento, largura e espessura da semente de camucamuzeiro. Belém, PA, 2010.

Acessos/ Nº da planta	Massa do fruto (g)	Comp. fruto (cm)	Diâmetro fruto (cm)	Espessura casca (mm)	Nº semente p/ fruto	Massa da semente (g)	Comp. semente (mm)	Largura semente (mm)	Espessura semente (mm)
CPATU 1014-01	7,85 ¹	2,25 ¹	2,37 ¹	0,25 ¹	2 ¹	0,56 ²	14,1 ²	9,2 ²	0,56 ²
CPATU 1010-03	7,68	2,19	2,4	0,39	2	0,82	16,3	12,7	0,64
CPATU 1012-13	8,28	2,23	2,4	0,34	2	0,86	1,50	12,7	0,51
CPATU 1005-14	8,14	2,22	2,39	0,32	3	0,60	12,7	9,7	0,42
CPATU 1015-15	7,65	1,93	2,06	0,37	1	0,90	15,8	12,6	0,53
CPATU 1007-16	7,95	2,18	2,36	0,34	2	0,71	15,9	11,7	0,54
CPATU 1013-17	5,77	2,04	2,16	0,35	1	0,77	11,0	9,6	0,44
CPATU 1014-21	8,18	2,3	2,44	0,25	2	0,75	15,3	12,4	0,51
CPATU 1007-24	9,45	2,37	2,48	0,24	2	0,97	16,8	13,3	0,60
CPATU 1001-27	6,79	2,02	2,25	0,37	2	0,60	13,6	10,4	0,46
CPATU 1006-30	5,07	1,87	2,01	0,58	1	1,18	17,1	12,0	0,61
CPATU 1011-31	7,87	2,18	2,31	0,5	3	0,70	14,4	11,0	0,50
CPATU 1002-32	8,48	2,17	2,43	0,36	1	0,89	15,9	12,1	0,55
CPATU 1001-33	10,09	2,45	2,61	0,24	2	0,64	14,9	11,5	0,53
CPATU 1004-38	7,55	2,12	2,35	0,26	2	0,62	13,7	9,5	0,45
CPATU 1013-42	7,74	2,36	2,41	0,32	2	0,76	15,3	12,3	0,51
CPATU 1007-43	8,4	2,29	2,44	0,27	2	1,07	15,4	12,2	0,52
CPATU 1002-48	6,29	1,98	2,2	0,32	2	0,74	14,5	11,9	0,51
CPATU 1017-54	10,44	2,45	2,62	0,22	2	0,82	15,7	12,5	0,58
CPATU 1013-58	6,55	2,12	2,23	0,31	2	0,79	14,4	11,6	0,43
CPATU 1012-60	9,22	2,35	2,51	0,46	2	0,92	14,9	11,7	0,50
CPATU 1017-61	10,88	2,49	2,7	0,41	2	0,77	14,9	11,3	0,51
CPATU 1014-62	9,58	2,4	2,58	0,25	1	0,94	16,1	13,5	0,57
CPATU 1004-63	9,47	2,3	2,57	0,28	2	0,69	15,0	11,1	0,50
CPATU 1014-83	10,98	2,46	2,67	0,24	3	0,85	16,2	11,9	0,55
Média	8,25	2,23	2,40	0,33	2	0,80	15,0	11,6	0,52
Máximo	10,98	2,49	2,7	0,58	3	1,18	17,1	13,5	0,64
Mínimo	5,07	1,87	2,01	0,22	1	0,56	11,0	9,2	0,42
Desvio padrão	1,52	0,17	0,18	0,09	0,57	0,2	0,1	0,1	0,1

¹ Valores representam médias (\pm desvio padrão), Frutos ¹n = 30. Sementes - ²n=10.

Referências Bibliográficas

PINEDO, M.; LINARES, C.; MENDOZA, H.; ANGUIZ, R. **Plan de mejoramiento genético de camu camu**. Iquitos: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana -IIAP, 2004. 52p.

RIVA RUIZ, R. Tecnología de producción agronomica del camu camu. In: CURSO SOBRE MANEJO E INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS FRUTALES NATIVOS EM LA AMAZONÍA PERUANA. Pucallpa, 1994. **Memoria**. Pucallpa: INIA, 1994. P. 13-18.