



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

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE PLANTAS EM ACESSOS DE CAMUCAMUZEIRO DO BANCO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

Olivia Domingues Ribeiro¹, Walnice Maria Oliveira do Nascimento², Elâna Gabriela Lopes de Almeida³, Juan Cardoso de Oliveira³

¹ Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental. oliviadr83@bol.com.br

² Embrapa Amazônia Oriental. walnice@cpatu.embrapa.br

Resumo- O camucamuzeiro é espécie frutífera nativa da Amazônia, ocorre espontaneamente nas várzeas e margens dos rios e lagos. 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. Devido a ampla variação fenotípica encontrada entre os acessos, a Embrapa Amazônia Oriental vem desenvolvendo pesquisas visando o melhoramento genético da espécie, por meio da caracterização e seleção de genótipos. O trabalho teve como objetivo realizar a caracterização morfológica da planta em 30 acessos de camucamuzeiro, estabelecidas no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental. Para avaliação das características quantitativas e qualitativas foram utilizados 40 amostras de folhas. Avaliando-se: comprimento e largura da folha, comprimento e diâmetro do pecíolo foliar. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições de 40 folhas cada. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. As avaliações das características qualitativas foram feitas visualmente, sendo observado: tipo de ápice e base foliar, formato da folha, tipo de venação e formato da planta. 61% das plantas apresentaram copa tipo vaso aberto. As folhas apresentaram comprimento e largura variando de 6,26 a 9,91 cm e 2,51 a 3,88 cm, respectivamente. Existe ampla variabilidade entre os acessos camucamuzeiro que será utilizada em programa de melhoramento genético com a espécie.

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

Introdução

O camucamuzeiro (*Myrciaria dubia*), pertence a família Myrtaceae, é espécie frutífera nativa da Amazônia, ocorre espontaneamente nas várzeas e margens dos rios e lagos onde se encontra amplamente distribuída. 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. Com a copa formando ramificações desde a base, em forma de vaso aberto. O tronco e os ramos são glabros, cilíndricos, lisos de coloração marrom claro ou avermelhado, cuja casca se desprende facilmente. As folhas são lanceoladas, com comprimento e largura variando de 6 a 11 cm e 3 a 4 cm, respectivamente. Possui ápice pontiagudo com base arredondada, muitas vezes assimétrica; tem borda lisa e as nervuras são tênues, mais perceptíveis na base abaxial. O pecíolo é cilíndrico com 5 a 9 mm de comprimento e 1 a 2 mm de diâmetro. 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 ao 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 Perú, a extensão superficial que ocupam as populações naturais ainda não foi determinada com precisão, contudo, é estimada uma área em torno de 1.352 ha, dispersas em diversas pequenas áreas nas margens dos rios (PINEDO et al., 2004).

Devido à ampla variação fenotípica expressa nas mais diferentes formas, como o tamanho da folha, a coloração 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, além da realização da característica morfológica dos acessos, sendo esta, necessária para o estabelecimento de futuros descritores da espécie.

O trabalho teve como objetivo realizar a caracterização morfológica das plantas em 30 acessos de camucamuzeiro estabelecidos no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental.



Material e Métodos

O estudo foi conduzido em plantas da camucamuzeiro, pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental, estabelecido em área de terra firme nas condições edafoclimáticas de Belém, PA.

Para avaliação das características quantitativas foram utilizadas 40 amostras de folhas retiradas do terço superior da planta. Avaliando-se com auxílio de régua graduada o comprimento e largura da folha, e com paquímetro digital foi feita a medição do comprimento e diâmetro do pecíolo foliar. Os dados quantitativos foram submetidos à análise de variância utilizando o delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Enquanto, para os caracteres qualitativos foram feitas observações visuais para, o tipo de ápice e base foliar, formato da folha, tipo de venação e arquitetura da planta, sendo os dados analisados por porcentagem.

Resultados e Discussão

A média dos dados apresentados na Tabela 1 é resultante da análise estatística para a avaliação quantitativa, referente à morfologia da folha. O acesso CPATU 1015-06 foi o que apresentou a maior média para todas as características avaliadas, comprimento e largura de folha, comprimento e diâmetro do pecíolo, diferindo significativamente dos demais. As plantas avaliadas apresentaram folhas com comprimento e largura variando de 6,26 a 9,91 cm e 2,51 a 3,88 cm, respectivamente. O pecíolo das folhas apresentou comprimento e diâmetro variando de 5,00 a 8,10 mm e 0,70 a 1,42 mm, respectivamente. Esses resultados diferem dos encontrados por Riva Ruiz (1994), que obteve médias superiores para a morfometria das folhas em genótipos estabelecidos no INIA, Perú.

Na avaliação qualitativa, 61% das plantas apresentaram arquitetura da planta tipo vaso aberto e apenas 39% apresentam formato com ramos pendentes para o lado.

Todos os acessos apresentaram formato da folha lanceolada com venação do tipo pinada e o ápice foliar acuminado. Em 100% dos acessos de camucamuzeiro avaliados, foi encontrada, base foliar do tipo obtusa.



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

Tabela 1. Valores médios para as características morfológicas da folha em 30 acessos de camucamuzeiro: comprimento (CF) e largura (LF), comprimento (CP) e diâmetro do pecíolo foliar (DP). Belém, PA, 2010.

Acesso/Nº planta	CF (cm)	LF (cm)	CP (mm)	DP (mm)
CPATU 1010-03	6,26 h ¹	2,87 bcdefg ¹	5,9 cde ¹	1,01 cde ¹
CPATU 1015-06	9,91 a	3,88 a	8,1 a	1,42 a
CPATU 1011-08	6,94 defgh	5,51 g	6,7 abcde	1,02 cde
CPATU 1011-10	7,35 cdefgh	2,77 cdefg	6,2 bcde	1,16 abcd
CPATU 1012-13	9,01 abc	3,47 abcde	7,2 abc	1,11 abcd
CPATU 105-15	9,06 abc	3,66 ab	7,3 abc	1,12 abcd
CPATU 1007-16	7,39 cdefgh	2,66 defg	6,4 abcde	0,97 cde
CPATU 1013-17	7,77 bcdefgh	3,19 abcdefg	6,2 bcde	1,39 ab
CPATU 1010-22	8,04 bcdefg	3,41 abcdef	5,0 e	0,94 de
CPATU 1013-23	6,56 fgh	2,77 cdefg	5,1 de	0,96 cde
CPATU 1007-24	7,09 defgh	2,58 fg	6,1 bcde	0,99 cde
CPATU 1012-26	9,39 ab	3,59 abc	6,3 bcde	1,14 abcd
CPATU 1001-27	8,30 abcdef	3,28 abcdefg	6,4 abcde	1,40 a
CPATU 1002-28	6,85 efgh	3,19 abcdefg	6,4 abcde	0,93 de
CPATU 1011-31	8,10 bcdefg	3,20 abcdefg	6,1 bcde	1,02 cde
CPATU 1002-32	8,49 abcde	3,18 abcdefg	7,7 ab	0,95 cde
CPATU 1001-33	8,05 bcdefg	3,13 abcdefg	7,3 abc	1,29 abc
CPATU 1007-36	7,46 cdefgh	3,33 abcdefg	6,0 bcde	0,70 e
CPATU 1013-42	7,87 bcdefgh	2,96 bcdefg	5,9 cde	1,23 abcd
CPATU 1007-43	7,53 cdefgh	2,85 bcdefg	6,4 abcde	1,19 abcd
CPATU 1012-45	7,91 bcdefgh	3,04 abcdefg	5,8 cde	1,21 abcd
CPATU 1001-46	7,39 cdefgh	3,21 abcdefg	7,1 abc	1,29 abc
CPATU 1006-48	6,56 fgh	2,61 fg	6,0 bcde	1,00 cde
CPATU 1001-51	8,06 bcdefg	3,50 abcd	6,5 abcde	1,08 abcd
CPATU 1014-58	7,56 cdefgh	2,95 bcdefg	6,8 abcd	1,16 abcd
CPATU 1010-60	8,61 abcd	3,30 abcdefg	7,4 abc	1,38 ab
CPATU 1007-61	6,82 efgh	2,79 cdefg	6,9 abc	1,27 abcd
CPATU 1015-62	8,94 abc	3,47 abcde	7,0 abc	1,04 bcde
CPATU 1005-63	8,13 bcdefg	2,65 efg	6,2 bcde	1,08 abcd
CPATU 1002-66	8,16 abcdefg	2,68 defg	6,2 bcde	1,08 abcd

¹ Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Conclusão

A caracterização morfológica das plantas permite a identificação da existência de ampla variabilidade genética entre os acessos estabelecidos no BAG-camucamu da Embrapa Amazônia Oriental.

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.