



CARACTERIZAÇÃO DE FRUTOS DE CUPUAÇUZEIRO, DOS PARENTAIS DA CULTIVAR BRS CARIMBÓ

Resumo: A cultivar de cupuaçuzeiro BRS Carimbó foi lançada, em 2012, pela Embrapa Amazônia Oriental, para suprir uma demanda por sementes melhoradas dessa fruteira nativa da Amazônia, e melhorar a produtividade e sanidade dos cultivos. Pelas avaliações preliminares realizadas em Tomé Açu com os parentais dessa cultivar, foi possível verificar uma excelente oportunidade de selecionar alguns desses materiais para lançar, futuramente, como clones para recuperação de copa de cupuaçuzeiro atacado com vassoura de bruxa. A definição de descritores e a caracterização dos frutos de cada material são exigências legais para o lançamento de uma cultivar e, por esse motivo foram objeto desta pesquisa. Foram estudados 16 clones, parentais da cultivar BRS Carimbó, em ensaio instalado em T. Açu, no delineamento de blocos inteiramente casualizados com 20 repetições, com uma planta por parcela. Em cada planta foram analisados cinco frutos por safra, provenientes de coletas realizadas nas safras de 2010/2011 e 2011/2012. Os resultados apontaram boa variabilidade entre os tratamentos apesar de muitos serem meios irmãos ou irmãos completos. Foi elaborado o perfil de cada clone para os descritores empregados. As características morfológicas dos frutos, especialmente, “peso de fruto”, associadas ao número de frutos produzidos, permitem indicar alguns clones como muito promissores para uma seleção preliminar.

Palavras-chave: fruteira nativa, população melhorada, *Theobroma grandiflorum*, variabilidade.

Introdução

O cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* [Willd. ex Spreng.] Schum) é uma espécie nativa da Amazônia que fornece um dos frutos mais conhecidos na Região Norte brasileira, o cupuaçu.

Nesta Região, o cupuaçu é comercialmente explorado por apresentar boas características organolépticas de sua polpa e pela diversidade em que pode ser utilizado, reunindo ótimas condições de aproveitamento na indústria alimentícia (Matos, 2007). Com este fruto, podem-se obter, a partir da sua polpa, diferentes derivados como sucos, doces, compotas e outros, e suas sementes são a principal matéria prima do cupulate, semelhante ao chocolate de cacau.

O período de produção do cupuaçu começa no início do período chuvoso (dezembro) e estende-



se até o início do período seco (maio). Como toda espécie em fase inicial de cultivo o cupuaçuzeiro apresenta baixa produtividade, cerca de 10 a 20 frutos/planta/ano (Alves, 2002).

Este trabalho teve por objetivo realizar, com base em descritores de fruto, a caracterização dos parentais da cultivar BRS Carimbó, lançado pela Embrapa em 2012 (Alves, 2012), com vistas a conhecer a variabilidade intra-populacional, e colher subsídios para o lançamento de alguns desses materiais na forma de clones.

Material e Métodos

Na montagem da área experimental foram utilizadas plantas que possuíam 15 anos de idade. Essas plantas encontravam-se severamente atacadas pela vassoura de bruxa. Após a poda fitossanitária, foi realizada a substituição de copa conduzida segundo as recomendações propostas por Alves (2012b). O arranjo da enxertia no campo obedeceu ao delineamento experimental de blocos inteiramente casualizados com 16 tratamentos e vinte repetições, sendo a parcela experimental constituída por uma planta. Como testemunha empregou-se três clones: 174 (Cultivar Coari), 215 (Cultivar Manacapuru) e o clone primário 1074.

A coleta das variáveis de resposta foi iniciada quando as plantas já tinham completado três anos de renovação das copas, nas safras subsequentes de 2010/2011 e 2011/2012. Foram estudados nove descritores: Comprimento do Fruto (Cfr.), Diâmetro do Fruto (Dfr.), Espessura da Casca (Eca), Peso Médio do Fruto (PMF.), Porcentagem Relativa de Sementes (%S), Porcentagem Relativa de Polpa (%P), Porcentagem Relativa de Casca (%Ca), Número Médio de Fruto (NMF.) e Número Médio de Sementes (N° Sem.).

Foram coletados cinco frutos /planta/safra, os quais foram mensurados individualmente. Inicialmente os dados foram tomados na forma quantitativa para depois serem transformados em qualitativos. Para tanto calculou-se a média e o desvio padrão de cada variável. A partir dessas informações foram estimados os limites superior e inferior de advertência, definindo-se as categorias de cada descritor. Essas definições foram empregadas na caracterização dos acessos.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta os perfis dos 16 acessos, caracterizados pelos nove descritores de fruto.

Dentre os descritores de tamanho de fruto, a variável Comprimento do Fruto (Cfr) discriminou três categorias, onde 25,0% dos acessos foram classificados como curto, 43,8% como médio e 31,2%



como longo. Para o descritor Diâmetro do Fruto (Dfr), 31,2% dos acessos foram definidos como médio, mesmo valor encontrado para grosso e, 37,6% como fino. Em relação a variável Espessura da Casca (Eca), os resultados foram similares ao Diâmetro do Fruto. Os acessos foram discriminados com 31,2% para grosso e médio e 37,6% para fino. Essas três variáveis indicam haver uma tendência desta população apresentar fruto médio, não muito grosso e casca fina.

Para a variável Peso Médio do Fruto (PMF) 31,2% dos acessos foram enquadrados como leve, 31,2% como pesado, enquanto 37,6% tiveram classificação de médio.

Com referência a composição centesimal do fruto, o descritor Porcentagem Relativa de Sementes (%S) apontou 25,0% com teor médio, 37,5% dos acessos com alto teor, mesmo resultado encontrado para baixo teor. Já a variável Porcentagem Relativa de Polpa (%P) indicou 18,7% dos acessos como teor médio, 37,5% como teor baixo e 43,8% como teor alto. Para a variável Porcentagem Relativa de Casca (%Ca) 25,0% dos acessos foram definidos como teor baixo, 31,2% como teor alto e 43,8% como teor médio. Portanto, trata-se de uma população com tendência a apresentar frutos pesados com bom teor de sementes, excelente teor de polpa, onde a participação da casca é mediana.

Para o Número Médio de Frutos (NMF) 12,5% dos acessos foram classificados como pouco, 25,0% como muito e 62,5% como médio. Finalmente para a variável Número Médio de Sementes (N° Sem.) 25% dos acessos foram classificados como muita, enquanto que, média e pouca tiveram a mesma participação de 37,5%.

Tabela 1 Caracterização de clones de cupuaçuzeiros através das variáveis: Comprimento do Fruto (Cfr), Diâmetro do Fruto (Dfr), Espessura da Casca (Eca), Porcentagem Relativa de Sementes (%S), Porcentagem Relativa de Polpa (%P), Porcentagem Relativa de Casca (%C), Peso Médio do Fruto (PMF), Número Médio de Frutos (NMF), Número Médio de Sementes (N° Sem.). Embrapa Amazônia Oriental, Tomé Açu, Pará, 2012.

Clone	Cfr	Dfr	Eca	PMF	%S	%P	%C	NMF	N° Sem.
32	Médio	Médio	Médio	Leve	Alto	Baixo	Médio	Médio	Muita
42	Curto	Médio	Médio	Leve	Alto	Baixo	Baixo	Muito	Muita
44	Curto	Fino	Médio	Leve	Alto	Baixo	Médio	Muito	Média
46	Médio	Médio	Fino	Médio	Alto	Médio	Baixo	Médio	Média
47	Médio	Fino	Médio	Médio	Baixo	Alto	Médio	Médio	Pouca
48	Médio	Grosso	Médio	Médio	Médio	Alto	Médio	Médio	Pouca
51	Longo	Fino	Fino	Leve	Alto	Médio	Médio	Médio	Muita
56	Longo	Médio	Médio	Pesado	Baixo	Alto	Baixo	Médio	Média
57	Longo	Fino	Fino	Médio	Médio	Alto	Médio	Médio	Muita
61	Médio	Grosso	Espero	Pesado	Médio	Médio	Alto	Muito	Média
62	Médio	Grosso	Espero	Pesado	Baixo	Alto	Alto	Médio	Pouca
63	Curto	Grosso	Espero	Médio	Baixo	Baixo	Alto	Médio	Pouca
64	Longo	Grosso	Espero	Pesado	Baixo	Alto	Alto	Muito	Média



174	Médio	Médio	Espesso	Pesado	Baixo	Baixo	Alto	Pouco	Pouca
215	Longo	Fino	Fino	Médio	Alto	Baixo	Médio	Pouco	Média
1074	Curto	Fino	Fino	Leve	Médio	Alto	Baixo	Médio	Pouca

Conclusões

O perfil dos clones para características de fruto demonstra boa variabilidade dentro dessa população, apesar de alguns terem relacionamento genético de meios irmãos e irmãos completos. Deverão ser aproveitados no programa de melhoramento genético quatro clones com elevado número de frutos (42, 44, 61 e 64).

Referências Bibliográficas

ALVES, R.M. **Caracterização genética de populações *Theobroma grandiflorum* (Willd. ex. Spreng.) Schum., por marcadores microssatélites e descritores Botânico-agronômicos.** 2002, 146p. Tese (Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

ALVES, R.M.; FERREIRA, F.N. **BRS Carimbó - a nova cultivar de cupuaçuzeiro da Embrapa Amazônia Oriental.** Belém, PA. Embrapa Amazônia Oriental. (Comunicado Técnico 232), 2012. 8p.

MATOS, C.B. **Caracterização física, química, físico-química de cupuaçus (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex. Spreng.) Schum.) com diferentes formatos.** 2007, 42p. Tese (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilheus.