



CARACTERIZAÇÃO FOLIAR DE ACESSOS DE CUPUAÇUZEIRO PROCEDENTES DE PLANTIOS COMERCIAIS DO MUNICÍPIO DE TOMÉ AÇU, PARÁ (ELITES 2)

Resumo: O banco de germoplasma de cupuaçuzeiro da Embrapa Amazônia Oriental é formado por várias coleções. Duas dessas coleções foram formadas com acessos coletados em plantios comerciais de Tomé Açu. Este trabalho teve por objetivo conhecer a variabilidade genética de uma coleção de 18 acessos, utilizando descritores foliares. Esta coleção foi formada a partir de coletas realizadas em 1995. Para este trabalho foram utilizados 13 descritores foliares quantitativos, que foram transformados em qualitativos, tendo por base informações obtidas em estudos precedentes. Verificou-se que oito descritores foram monomórficos (62%), enquanto apenas cinco (32%) apresentaram algum nível de polimorfismo. Face à variabilidade que essa população apresenta para outros descritores, o resultado obtido nesta pesquisa, não significa que exista homogeneidade entre os genótipos estudados, mas sim, que os descritores foliares empregados não foram suficientemente robustos para detectar essa variação.

Palavras-chave: caracteres morfológicos, domesticação, fruteira nativa, recursos genéticos.

Introdução

Os plantios pioneiros de cupuaçuzeiro, plantados a partir da década de 70, mostraram-se altamente desuniformes, pois foram formados com sementes sem nenhum critério de seleção, apresentando com isso elevada susceptibilidade à *Moniliophthora perniciosa*, agente causador da doença denominada vassoura-de-bruxa, e baixa produtividade (Alves et al., 1998). Entretanto, devido a essa variabilidade, esses plantios tornaram-se potenciais fornecedores de genótipos para os programas de melhoramento e recurso genético do cupuaçuzeiro.

O cupuaçuzeiro apresenta folhas simples, alternas, curtas pecioladas, com lâmina verde mais ou menos brilhante, glabra, na face superior e ferrugíneo-tomentosa na face inferior (Alves, 2003).

Estudos realizados por Alves et al., (2003) demonstram a divergência genética entre genótipos de plantios instalados no município de Tomé Açu.

Este trabalho teve o objetivo de conhecer a variabilidade genética de uma coleção de 18 acessos, utilizando descritores foliares.

Material e Métodos



O estudo foi realizado em um experimento instalado na base física da Embrapa em Tomé-Açu, Pará. Os acessos foram coletados no ano de 1995, em 13 propriedades produtoras de cupuaçu desse mesmo município. Para efetuar a caracterização foliar foram utilizados os 18 acessos que compõem a coleção, obedecendo ao delineamento de blocos casualizados, com três repetições. A parcela experimental era composta por uma planta e, de cada planta, eram avaliadas nove folhas maduras, sadias e íntegras, totalizando 27 folhas por acesso.

Para a caracterização dos acessos foram empregadas treze variáveis foliares: Comprimento do Limbo (CL); Largura do Limbo (LL), em três posições; Comprimento do Pecíolo (CP); Diâmetro do Pecíolo (DP); Comprimento do Ápice (CA); Largura do Ápice (LA); Angulação das Nervuras (AN), em três posições; Distância das Nervuras (DN) e Número de Pares de Nervuras (Nº PN).

Para transformar as variáveis quantitativas em qualitativas foram empregados os limites estabelecidos por Barbosa et al., (2012).

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 encontra-se sumariada as informações sobre a caracterização foliar dos 18 acessos estudados. No tocante à variável Comprimento do Limbo, não houve uma distinção entre os clones, pois todos foram classificados como médios (100%), assim como a variável Largura do Limbo medida na base e no meio, 100% dos clones foram definidos como médios e, quando a Largura do Limbo foi medida no ápice tiveram classificação média 72% dos clones e 28% estreito.

Para a variável Comprimento do Pecíolo, também nenhum dos clones se enquadraram nas categorias largo e curto, 100% dos clones enquadraram-se na categoria médio. Já a variável Diâmetro do Pecíolo foi um pouco mais eficiente separando os acessos em 94% como médio e 6% fino. O Comprimento do Ápice foi caracterizado como 56% sendo curto e 44% como médio. Na variável Largura do Ápice, 100% dos clones foram definidos como largo.

Em relação a variável Angulação das Nervuras observou-se que não existe variabilidade entre os acessos. Quando a medida foi tomada na base do limbo, 100% dos acessos foram classificados como fraco, o mesmo ocorreu quando a medição foi tomada no ápice e no meio. Na variável Distância das Nervuras 67% dos clones foram classificados como médio e 33% como perto. Enquanto que, para Número de Pares de Nervuras foram classificados como baixo 6% dos clones e 94% como médio.

Tabela 1: Caracterização de clones de cupuaçuzeiro através das variáveis: Comprimento do Limbo (CL); Largura do Limbo (LL), em três posições; Comprimento do Pecíolo (CP); Diâmetro do Pecíolo (DP); Comprimento do Ápice (CA);



Largura do Ápice (LA); Angulação das Nervuras (AN), em três posições; Distância das Nervuras (DN); Número de Pares de Nervuras (Nº PN). Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará, 2012.

Clones	CL	LL			CP	DP	CA	LA	AN	DN	Nº PN				
		Base	Meio	Topo							Base	Meio	Topo		
363	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	Médi o	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	
366	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	o	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	
367	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	Curto	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Perto	Médio	
371	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	Curto	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Perto	Médio	
372	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	o	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Perto	Médio	
374	Médio	Média	Média	Estreita	Médio	Fino	Médio	Curto	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Perto	Médio	
375	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	Curto	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	
377	Médio	Média	Média	Estreita	Médio	Médio	Médio	o	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	
378	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	Curto	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	
382	Médio	Média	Média	Estreita	Médio	Médio	Médio	o	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Perto	Médio	
387	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	o	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	
402	Médio	Média	Média	Estreita	Médio	Médio	Médio	Curto	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	
405	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	o	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	
406	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	Curto	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Baixo	
407	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	Curto	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	
412	Médio	Média	Média	Estreita	Médio	Médio	Médio	Curto	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Perto	Médio	
415	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	o	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	
425	Médio	Média	Média	Média	Médio	Médio	Médio	Curto	Largo	Fraca	Fraca	Fraca	Médio	Médio	

Conclusão

Foram definidos os perfis foliares dos acessos coletados em plantios comerciais do município de Tomé Açu, que compõem esta coleção. Com base nos descritores empregados, não foi possível observar grande variabilidade entre os acessos. Os descritores foliares empregados não foram suficientemente robustos para detectar essa variação, pois estudos anteriores realizados com outros descritores demonstraram que a população era detentora de boa variabilidade.

Agradecimentos

Os autores agradecem a colaboração dos empregados da Embrapa Amazônia Oriental, José Oliveira de Aviz, Antônio Fontel M. Pinheiro, Regina Marta Souza do Rosário e Celso M. da Mota Brito, pelo apoio na coleta dos dados de campo.



Referências Bibliográficas

ALVES RM, STEIN RLB, ARAÚJO DG AND PIMENTEL L. Avaliação de clones de cupuaçuzeiro quanto à resistência a vassoura-de-bruxa. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.20, n.3, p. 297-306. 1998

ALVES, R. M. **Caracterização genética de populações de cupuaçuzeiro *Theobroma grandiflorum* (Willd. ex. Spreng.) Schum., por marcadores microsatélites e descritores botânico-agronômicos.** Piracicaba, 2003. 146 f. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

ALVES, R.M.; GARCIA, A.A.F.; CRUZ, E.D.; FIGUEIRA, A. Seleção de descritores botânico-agronômicos para caracterização de germoplasma de cupuaçuzeiro. In: **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 38, n. 7, p. 807-818, 2003.

BARBOSA, J.N.N.; ALVES, R. M.; OLIVEIRA, C.C.; FERNANDES, J.R.Q. **Definição de níveis categóricos de descritores qualitativos, para utilização na caracterização foliar do cupuaçuzeiro.** 2012. (No prelo).