

VARIAÇÃO FENOTÍPICA EM POPULAÇÕES SEGREGANTES DE MAMOEIRO

Francisco Vidal das Chagas Neto¹; Rousilene Silva Nascimento²; José Jaime Vasconcelos Cavalcanti¹, Frederico Inácio Costa de Oliveira²; Jorge Luiz Loyola Dantas³; Eder Jorge de Oliveira³

¹Pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical em Fortaleza, CE, e-mail: vidal@cnpat.embrapa.br e jaime@cnpat.embrapa.br; ²Estagiário do Curso de Agronomia - UFC, Fortaleza, CE, e-mail: rousisilva@ig.com.br e fred.inacio@hotmail.com³, Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Cruz das Almas, BA, email: loyola@cnpmf.embrapa.br e eder@cnpmf.embrapa.br

Introdução

O mamoeiro (*Carica papaya* L.) é uma cultura de expressiva importância para o Brasil, um dos principais produtores da fruta, com produção de 1,9 milhão de toneladas em 2008, participando com 20,8% do mercado mundial. Atualmente, há uma tendência de crescimento das exportações brasileiras, iniciada pela abertura do mercado-americano, o que deverá assegurar a estabilidade e maior rentabilidade da cultura (BRAPEX, 2006; ANUÁRIO..., 2010).

A ocupação da maior parte dos plantios comerciais por apenas três cultivares tem restringido a variabilidade genética e aumentado a vulnerabilidade da cultura do mamoeiro, ao ataque de pragas e doenças, limitando o seu desenvolvimento.

Para dar suporte a essa produção, são desenvolvidos programas de melhoramento visando o desenvolvimento de linhagens, variedades ou híbridos com alta produtividade, boa precocidade de frutificação, porte baixo, resistência às doenças, ocorrência mínima de flores hermafroditas carpelóides, pentândricas e estéreis, elevado teor de sólidos solúveis (> 14° Brix) e padrões de peso cor e firmeza, de acordo com as exigências do mercado. A obtenção de linhagens e híbridos de mamoeiro é favorecida pela possibilidade de o mamoeiro poder ser autopolinizado sem expressiva perda de vigor (DANTAS & LIMA, 2001).

A escolha da população base promissora para extração de linhagens é um passo importante no processo de melhoramento do mamoeiro, podendo ser utilizados híbridos simples comerciais, com a vantagem de possuírem alta performance e grande proporção de locos favoráveis já fixados e grande adaptação ambiental (BISON et al., 2003; AMORIM & SOUZA, 2005).

O trabalho objetivou a avaliação da variabilidade fenotípica para alguns caracteres de importância comercial, em duas populações segregantes (F_2) derivadas de híbridos F_1 comerciais de mamoeiro.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental do Curu, localizado no município de Paraipaba-Ce, pertencente à Embrapa Agroindústria Tropical. Foram avaliadas duas populações F_2 , obtidas da autofecundação dos híbridos F_1 comerciais Tainung nº1 e Calimosa', com relação ao diâmetro do caule e altura da planta (aos 6 meses), coloração do pecíolo e ocorrência de frutos carpelóides, pentândricos e bananiformes. As sementes F_2 dos referidos híbridos foram coletadas pela equipe da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, em áreas de produção da cultura, no extremo sul da Bahia.

A semeadura foi realizada no dia 12.04.2009 e o plantio definitivo no campo ocorreu aos 43 dias após. Utilizou-se o sistema de irrigação por gotejamento e os tratos culturais e fitossanitários foram realizados de acordo com as recomendações da cultura para a região.

A população F_2 Calimosa constou, inicialmente, de 342 plantas, 186 das quais hermafroditas, enquanto a F_2 Tainung nº 1 constou de 304 plantas, com 191 hermafroditas. Devido à segregação de plantas com pecíolo roxo e com pecíolo verde, a população F_2 Calimosa foi subdividida em duas subpopulações: Calimosa PV (pecíolo verde) e Calimosa PR (pecíolo roxo), para a realização das avaliações, por observarem-se características distintas entre essas.

As avaliações foram realizadas apenas nas plantas hermafroditas. Foram avaliados os caracteres: altura da planta (AP - m) e diâmetro do caule (DC - cm), aos seis meses após o plantio; percentual de frutos carpelóides, pentândricos e bananiformes (Período seco – Julho), além do peso médio de frutos comerciais (PMF - g). O número de plantas avaliadas variou com a ocorrência do caráter observado.

A análise descritiva dos dados foi feita utilizando-se o programa GENES (CRUZ, 2006) e constou dos seguintes parâmetros populacionais: média, desvio padrão, coeficiente de variação e amplitude de variação.

Resultados e Discussão

A população F_2 Tainung nº1, caracterizou-se pelo elevado percentual de frutos bananiformes (60,06 %), menor percentual de frutos carpelóides (1,30 %), maior peso médio do fruto (870,16 g), elevada altura de plantas (1,90 m) e menor diâmetro do caule (8,10 cm) (Tabela 1).

Por outro lado, a população F₂ Calimosa PV caracterizou-se pela menor altura média das plantas (1,72 cm), menor peso médio do fruto (670,17 g) e percentuais de frutos carpelóides e bananiformes intermediários (5,20 e 15,8 %, respectivamente).

A população F₂ Calimosa PR, caracterizou-se pela presença de plantas vigorosas, com elevada altura de plantas (1,91 m) e a maior média de diâmetro do caule (9,62 cm), além de menor percentual de plantas com frutos bananiformes (8,18 %), maior percentual de frutos carpelóides (13,75 %), e peso médio do fruto intermediário (725,75 g).

Tabela 1. Estimativas de parâmetros populacionais para porcentagem de frutos bananiformes (FB - %), frutos carpelóides (FC - %), peso do fruto (PMF - g), altura de planta (AP - m) e diâmetro do caule (DC - cm), em populações segregantes de mamoeiro, no estado do Ceará.

População	Caráter	Amostra	Parâmetros populacionais				
			Média	DP	CV (%)	Amplitude	
						Mínimo	Máximo
F ₂ Tainung nº 1	FB	145	60,06	29,71	49,46	0,00	100,00
	FC	145	1,30	4,63	355,89	0,00	37,50
	PMF	68	870,16	257,70	29,62	350,00	1600,00
	AP - 6	187	1,90	0,21	11,06	1,35	2,45
	DC - 6	187	8,10	1,32	16,24	4,50	12,00
F ₂ Calimosa PV	FB	88	15,87	16,37	92,37	0,00	100,00
	FC	88	5,20	14,94	287,37	0,00	100,00
	PMF	79	670,17	285,31	42,57	150,00	1470,00
	AP - 6	161	1,72	0,29	17,14	0,70	2,60
	DC - 6	161	8,44	1,78	21,09	3,00	12,00
F ₂ Calimosa PR	FB	28	8,18	5,15	63,03	0,00	21,95
	FC	28	13,53	17,74	131,09	0,00	77,78
	PMF	16	725,75	142,72	19,40	446,70	1053,30
	AP - 6	30	1,91	0,25	13,14	1,45	2,40
	DC - 6	30	9,62	1,50	15,63	6,50	12,00

De acordo com os CVs, elevada variabilidade fenotípica foi observada para porcentagem de frutos carpelóides (355,89; 287,37 e 131,09 %) e bananiformes (49,46; 92,37 e 63,03 %), para as populações F₂ Tainung nº1, F₂ Calimosa PV e F₂ Calimosa PR, respectivamente.

Alta frequência de plantas com frutos bananiformes foi observada em todas as três populações (Tabela 2). Os valores de 93,84, 92,86 e 78,57% de plantas com frutos bananiformes, foram obtidos nas populações F₂ Tainung nº1, F₂ Calimosa PR e F₂ Calimosa PV, respectivamente. A população F₂ Tainung nº1 possui a mais baixa frequência de frutos

carpelóides (11,64 %), vindo a seguir a F₂ Calimosa PV (30,68 %) e F₂ Calimosa PR (78,57 %). A frequência de frutos pentândricos foi nula para F₂ Tainung n^o1 e baixa para as demais (3,41 e 3,57 %, respectivamente, para F₂ Calimosa PV e F₂ Calimosa PR.

Conclusões

Constatou-se variabilidade fenotípica para os caracteres avaliados em todas as três populações F₂ avaliadas, indicando a possibilidade de seleção de plantas superiores, para serem autofecundadas e, subsequentemente, serem avaliadas em nível de progênies.

Referências

AMORIM, E. P.; SOUZA, J. C. Híbridos de milho inter e intrapopulacionais obtidos a partir de populações S₀ de híbridos simples comerciais. **Bragantia**, Campinas, v.64, n. 3, p.561-567, 2005.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA 2010. Editora Gazeta, 2010.128p. Disponível em: <<http://www.anuarios.com.br/upload/publicacaoCapitulo/pdfpt/pdf458.pdf>>. Acesso em: 12.08.2010.

BISON, O.; RAMALHO, M. A. P.; RAPOSO, F. V. Potencial de híbridos simples de milho para a extração de linhagens. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.27, n.2, p.348-355, 2003.

BRAPEX. Associação Brasileira dos Exportadores de *Papaya*. Disponível em: <http://www.brapex.net>. Acesso em: 27 dez, 2006.

CRUZ, C.D. **Programa Genes**: Biometria. Editora UFV. Viçosa (MG). 382p. 2006.

DANTAS, J.L.L.; LIMA, J.F. Seleção e recomendação de variedades de mamoeiro - avaliação de linhagens e híbridos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.23, p.617-621, 2001.