



Milton José Cardoso¹, Hélio Wilson Lemos de Carvalho², Manoel Xavier dos Santos³ e Evanildes Menezes de Souza²

¹ Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, Teresina, PI, E-mail: milton@cpamn.embrapa.br, ² Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, Aracaju, SE, E-mail: helio@cpatc.embrapa.br, ³ Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal, 151, Sete Lagoas, MG

INTRODUÇÃO

As áreas produtoras de milho na região Meio-Norte do Brasil distribuem-se por toda sua extensão, encontrando-se zonas com maior aptidão para o cultivo do milho, com regimes pluviométricos bem distribuídos, e zonas localizadas no semi-árido, com sérios agravantes de quantidades e distribuição de chuvas, onde as variedades superprecoces têm importância expressiva na redução de frustração de safras. A seleção de variedades com características para as zonas semi-áridas reveste-se de grande importância, justificando o desenvolvimento de um programa de melhoramento intrapopulacional voltado para a obtenção de variedades de melhor adaptação para essas condições ambientais. No melhoramento das variedades CMS 47 e São Vicente tem sido utilizado o método de seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos, pela facilidade de execução e pela eficiência em auferir ganhos genéticos às populações, tendo ainda como vantagem a possibilidade de estimar a variância genética aditiva (Paterniani, 1968). Portanto, este trabalho teve por objetivo estimar os parâmetros genéticos das variedades CMS 47 e São Vicente submetidas ao ciclo III de seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos, na Região Meio-Norte do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Após a realização do ciclo II de seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos com as variedades CMS 47 e São Vicente, obtiveram-se 196 progênies de meios-irmãos de cada um desses materiais para iniciar o ciclo III de seleção. As progênies de cada uma dessas variedades foram avaliadas em blocos ao acaso, com duas repetições, sendo os ensaios realizados nos municípios de Teresina e Parnaíba, no Piauí, no ano agrícola de 2003. Cada parcela constou de uma fileira de 5,0m de comprimento, espaçadas de 0,80 e, com 0,25 m entre covas dentro das fileiras. Foi deixada uma planta/cova, após o desbaste. Praticou-se após a realização dos ensaios uma intensidade de seleção de 10 % entre as progênies. As progênies selecionadas foram recombinadas em lotes isolados por despendoamento, onde foram selecionadas 196 novas progênies, correspondendo a uma intensidade de seleção de 10 % dentro das progênies, no mesmo ano agrícola. Os pesos de espigas foram submetidos a análise de variância, por local, obedecendo ao modelo em blocos ao acaso, efetuando-se a seguir uma análise de variância conjunta. Os parâmetros genéticos foram estimados utilizando-se as expressões apresentadas por Vencovsky & Barriga (1992).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram detectadas diferenças significativas ($p < 0,01$) entre as progênies do ciclo III das variedades CMS 47 e São Vicente, evidenciando a presença de variabilidade genética entre elas (Tabela 1). Constatou-se também comportamento inconsistente das progênies frente às variações ambientais. As produtividades médias obtidas nas progênies avaliadas e selecionadas da variedade CMS 47 foram de 4.434 kg ha⁻¹ e 5.289 kg ha⁻¹, respectivamente (Tabela 2). Essas médias corresponderam a - 4 % e + 14%, em relação à produtividade média obtida com a variedade testemunha Asa Branca e evidencia a alta capacidade produtiva da variedade CMS 47. As progênies avaliadas e selecionadas da variedade São Vicente produziram, respectivamente, 4.662 kg ha⁻¹ e 5.434 kg ha⁻¹ (Tabela 2), superando em 3 % e 20 % a variedade testemunha BR 106, o que mostra também o potencial para a produtividade da variedade São Vicente. Na Tabela 3 estão as estimativas dos parâmetros genéticos, verificando-se que as magnitudes dessas estimativas foram mais expressivas na variedade CMS 47, evidenciando-se maior variabilidade genética nesses material, quando comparado com a variedade São Vicente. As estimativas obtidas dos coeficientes de variação genética e dos índices b refletem pouca variação entre as progênies do ciclo III dessas variedades, sendo essa variação bem menor entre as progênies da variedade São Vicente. Os ganhos estimados com a seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos foram de 7,40 % e 4,40 %, totalizando 11,80 %, na variedade CMS 47, e 4,30 % e 1,89 %, totalizando 6,19 %, com a variedade São Vicente, o que expressa mais uma vez o melhor potencial da variedade CMS 47 em responder à seleção com vistas ao aumento da produtividade de espigas. Considerando os resultados apresentados, infere-se que a variedade CMS 47 detém maior variabilidade genética quando comparada com a variedade São Vicente, consubstanciando-se em excelente alternativa para a obtenção de uma cultivar melhor adaptada para as áreas de domínio do semi-árido nordestino, a curto prazo.

LITERATURA CITADA

PATERNIANI, E. **Avaliação de métodos de seleção entre e dentro de famílias de meios-irmãos no melhoramento de milho (*Zea mays L.*)**. Piracicaba: ESALQ, 1968. 92p. Dissertação de Mestrado.

VENCOVSKY, R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496p.

Tabela 1. Quadrados médios das análises de variância conjunta e coeficientes de variação nos ciclos III de seleção de progêniez de meios-irmãos das variedades CMS 47 e BR 5039-São Vicente. Região Meio-Norte do Brasil, 2003.

Fonte de variação	Graus de liberdade	Quadrados médios	
		CMS 47	São Vicente
Progêniez	195	483,36**	349,19**
Progêniez x locais	195	301,10**	256,78**
Erro médio	390	113,26	157,04
Média (kg/ha)		4434,00	4662,00
Média (g/pl)		98,54	100,69
C. V. (%)		11	12

** Significativo a 1 % de probabilidade, pelo teste F.

Tabela 2. Produtividade média das progêniez de meios-irmãos do ciclo III avaliadas e selecionadas e das testemunhas Ana Branca e BR 106. Região Meio-Norte do Brasil, 2003.

CMS 47			
Ciclo	Material	Produtividade Média (kg/ha)	Porcentagem em relação às testemunhas
I	Ana Branca	4620	100
	Progêniez avaliadas	4434	96
	Progêniez selecionadas	5289	114
	Variação	2799 a 5584	
São Vicente			
I	BR 106	4540	100
	Progêniez avaliadas	4662	103
	Progêniez selecionadas	5434	120
	Variação	3268 a 5756	

Tabela 3. Estimativas¹ dos parâmetros genéticos do caráter peso de espigas (g/planta)² das variedades CMS 47 e BR 5039- São Vicente. Região Meio-Norte do Brasil, 2003.

Estimativas	CMS 47	BR 5039- São Vicente
σ_p^2 (g/pl) ²	45,57	23,10
σ_A^2 (g/pl) ²	182,26	92,41
σ_{int}^2 (g/pl) ²	91,42	49,87
h_m^2	37,71	26,46
h^2	18,77	7,73
C. V. (%)	6,85	4,77
B	0,62	0,38
Gs entre (g/pl)	7,28	4,33
Gs entre (%)	4,35	1,90
Gs dentro (g/pl)	7,40	4,30
Gs dentro (%)	4,40	1,89
Gs total	11,80	6,19

σ_p^2 : variância genética entre progêniez; σ_A^2 : variância genética aditiva; σ_{int}^2 : variância da interação progêniez x locais; h_m^2 : coeficiente de herdabilidade no sentido restrito considerando as médias de progêniez; h^2 : coeficiente de herdabilidade no sentido restrito considerando o indivíduo; C.V.g: coeficiente de variação genético; b: índice de variação; Gs: ganhos entre e dentro de progêniez de meios-irmãos; Gs: ganho total por ciclo/ano.

