

AVALIAÇÃO DE PROGÊNIES DE MEIOS-IRMÃOS DA VARIEDADE DE MILHO BR 5033-ASA BRANCA

Hélio Wilson Lemos de Carvalho¹, Maria de Lourdes da Silva Leal¹ e Manoel Xavier dos Santos²

¹ Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa-Centro de Pesquisa Agropecuário dos tabuleiros Costeiros (CPATC), Caixa Postal 44, CEP 49001-970, Aracaju, SE.
Helio@cpatc.embrapa.br.

² Eng. Agrôn., Ph.D., Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS), Caixa Postal 152, CEP 35701-970, Sete Lagoas, MG.

O desenvolvimento de novas cultivares de milho de porte mais baixo das plantas e das espigas, resistente ao acamamento, de ciclo precoce e de alto potencial para a produtividade é de extrema importância no processo de substituição de variedades locais, proporcionando melhoria da produtividade. Neste contexto, surge a cultivar de milho BR 5033-Asa Branca, de ciclo precoce e porte baixo da planta e da espiga, com bom potencial para a produtividade e boa estabilidade de produção.

Entre os esquemas de seleção intrapopulacional, o método de seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos tem-se mostrado eficiente, pois, sua facilidade de execução e sua eficiência em incrementar a frequência de alelos favoráveis nas populações têm permitido a obtenção de progressos de forma mais rápida, em virtude de se fazerem duas gerações/ano e estimar a variância genética aditiva. Diversos trabalhos relatados na literatura tem mostrado a eficiência desse método de seleção enfocando aspectos relativos à variância genética aditiva e aos ganhos genéticos esperados com a seleção.

Desta forma, procurou-se obter uma cultivar de milho melhor adaptada às condições edafoclimáticas do Nordeste brasileiro, em comparação com as cultivares atualmente em uso.

Após ser submetida a cinco ciclos de seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos, no período de 1993 a 1997, (Carvalho *et al.* Pesq. agropec. bras., v. 35, n. 7, p. 1417-1425, 2000), desenvolveram-se mais três ciclos de seleção nessa variedade, utilizando-se o método de seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos, no período de 1998 a 2000, no Nordeste brasileiro. Os ciclos V e VI foram realizados nos municípios de Nossa Senhora das Dores e Neópolis nos anos de 1998 e 1999 e, o ciclo VII, nos municípios de Umbaúba e Neópolis, no ano de 2000.

Nesses três ciclos de seleção foram avaliadas 196 progênies de meios-irmãos, em látice simples 14 x 14. Cada parcela constou de uma fileira de 5,0 m de comprimento, com espaços de 0,87 m entre fileiras, e 0,20 m entre covas nas fileiras. Após a realização dos ensaios, foi praticada uma intensidade de seleção de 10 % entre progênies. As progênies selecionadas foram recombinadas em lotes isolados por despendoamento, onde foram selecionadas 196 novas progênies, correspondendo a intensidade de seleção de 10 % dentro de progênies, no mesmo ano agrícola.

Em todos os ensaios, foram tomados os pesos de espigas. Inicialmente, foram realizadas as análises de variância por local. A seguir, foram feitas as análises de variância conjuntas, a partir das médias ajustadas de tratamentos, obedecendo ao critério de homogeneidade dos quadrados médios residuais. As estimativas dos parâmetros genéticos foram feitas conforme Vencovsky (Melhoramento e produção do milho no Brasil. Piracicaba: ESALQ, 1978. p. 122-201).

As análises de variância conjuntas revelaram diferenças significativas entre as progênies, evidenciando, assim, a presença de variabilidade entre elas (Tabela 1). Esse fato, e o bom desempenho produtivo das progênies, expressaram a possibilidade de sucesso na seleção. Foram detectadas também efeitos significativos da interação progênies x locais, o que denota comportamento inconsistente das progênies em face das variações ambientais.

Tabela 1. Quadrados médios das análises de variância por local e conjunta (g/planta), médias de produção (g/planta) e coeficientes de variação em três ciclos de seleção de progênes de meios-irmãos da variedade de milho BR 5033-Asa Branca. Região Nordeste do Brasil, 1998 a 2000.

Fonte de variação	Graus de liberdade	Quadrados médios		
		Ciclo V	Ciclo VI	Ciclo VII
Progênes	195	1434,6**	875,4**	801,7**
Progênes x locais	195	695,0**	368,9**	482,8**
Erro médio	390	114,3	265,8	122,1
Média		110,3	118,1	120,3
C. V. (%)		10,9	16,3	9,2

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

As progênes avaliadas apresentaram produtividades médias de 5.640 kg/ha, 5.654 kg/ha e 6.270 kg/ha, respectivamente, nos ciclos V, VI e VII, atestando o alto potencial para a produtividade da variedade BR 5033-Asa Branca.

As estimativas dos parâmetros genéticos, em todos os ciclos de seleção constam na Tabela 2.

Tabela 2. Estimativas obtidas referentes às variâncias genéticas entre progênes (s_p^2), aditiva (s_A^2) e da interação progênes X locais (s_{pxl}^2), coeficientes de herdabilidade no sentido restrito com médias de progênes (h_m^2), para a seleção massal (h^2) e de variação genética (C. Vg) e ganhos genéticos entre e dentro de progênes de meios-irmãos (Gs), considerando o caracter peso de espigas, para a população de milho BR 5033 Asa Branca. Região Nordeste do Brasil, 1998 a 2000.

Ciclo ¹	s_p^2	s_A^2	s_{pxl}^2	h_m^2	h_m^2	C.Vg	b	Gs ² entre		Gs dentro	
	(g/pl) ²			%				G/pl	%	G/pl	%
V	184,9	739,6	275,5	57,6	47,6	12,3	1,1	17,1	15,5	15,4	14,0
VI	126,6	506,5	51,6	57,9	23,5	9,5	0,6	15,0	12,7	6,3	5,3
VII	79,7	318,8	180,3	39,7	27,0	7,4	0,8	9,9	8,2	5,8	4,8

As magnitudes dessas estimativas mostraram queda da variabilidade genética no decorrer dos ciclos de seleção. Vale ressaltar que, em razão de as avaliações terem sido realizadas em dois locais, dentro de cada ciclo, as estimativas dos parâmetros genéticos encontram-se pouco influenciadas pela interação progênes x locais. A variação detectada na variância genética aditiva acompanhou a observada para a variância genética entre progênes e suas magnitudes refletem a variabilidade genética presente na variedade BR 5033. As magnitudes dos progressos genéticos esperados com a seleção entre e dentro de progênes de meios-irmãos

foram de 29,5 % no ciclo V, 18,0 % no ciclo VI e 13,0 % no ciclo VII, correspondendo a um ganho médio ciclo/ano de 20,2 %.

Considerando a variabilidade genética detectada por meio das estimativas dos parâmetros genéticos e o fato dessa variedade apresentar alto potencial para a produtividade, acredita-se que substanciais progressos serão obtidos com a continuidade do programa de melhoramento.

