

Estimativas de Parâmetros Genéticos nos Ciclos XIX e XX de Seleção Entre e Dentro de Progênes de Meios-Irmãos da Variedade Sertanejo

Hélio W. L. de Carvalho¹, Evanildes M. de Souza¹, Cleso A. P. Pacheco², Agna R. S. Rodrigues¹, Sandra S. Ribeiro¹ e Vanice D. de Oliveira¹

¹Embrapa Tabuleiros Costeiros, C. P. 44, Aracaju, SE, 49001-970 helio@cpatc.embrapa.br;

²Embrapa Milho e Sorgo, C. P.152, Sete Lagoas, MG, cleso@cnpmc.embrapa.br

Palavras-chave: *Zea mays* L., melhoramento intra-populacional, semi-árido.

Considerando-se que variedades adaptadas é fator preponderante para uma recomendação eficiente e que sementes melhoradas constituem um dos insumos mais baratos, desenvolveu-se um programa de melhoramento de milho para o Nordeste brasileiro, com o objetivo de selecionar variedades, que possuam alto potencial genético para a produtividade. A variedade Sertanejo, após ser submetida a diversos ciclos de seleção entre e dentro de progênes de meios-irmãos, no Nordeste brasileiro, tem demonstrado possuir alta variabilidade genética, tanto livre, quanto potencial (Carvalho et al. 2000), justificando a continuidade do programa de melhoramento com esse material, com vistas ao aumento de produtividade de espigas. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi obter estimativas dos parâmetros genéticos da variedade de milho Sertanejo, “per si”, e introgridida com as linhagens C1.129.1 (Sertanejo A) e 202841-1-1-2 (Sertanejo B), no estado de Sergipe. No início do ano agrícola de 2004, foram obtidas 196 progênes de meios-irmãos, de um campo de recombinação, os quais deram seqüência ao programa de melhoramento em realização com a variedade Sertanejo, desenvolvendo-se o ciclo XIX, nesse mesmo ano agrícola, em Simão Dias. Em fevereiro de 2004 fez-se a introgressão das linhagens C1.1291 e 202841-1-1-2 na variedade Sertanejo, originando as variedades Sertanejo A e Sertanejo B, respectivamente. Uma amostra de cada uma dessas variedades introgrididas foram plantadas, em lotes isolados, em setembro/2004, retirando-se, de cada um deles, 196 progênes de meios-irmãos; desenvolveu-se, a partir daí, o ciclo XX de seleção entre e dentro de progênes de meios-irmãos; no decorrer do ano agrícola de 2005, nos municípios de Frei Paulo (Sertanejo A) e Simão Dias (Sertanejo B). Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com duas repetições. As parcelas constaram de uma fileira de 5,0 m de comprimento, espaçadas de 0,80 m e, com 0,40 m entre covas, dentro das fileiras. Manteve-se duas plantas/cova, após o desbaste. Realizou-se uma intensidade de seleção de 10%, tanto entre quanto dentro de progênes. As progênes selecionadas foram recombinadas dentro do mesmo ano agrícola, de modo a se obter um ciclo/ano. Foram tomados os pesos de espigas, os quais foram submetidos à análise de variância obedecendo ao modelo em blocos ao acaso. Os quadrados médios das análises de variância foram ajustados para o nível de indivíduos, obtendo-se, assim, todas as estimativas nesse nível e expressas em (g/planta)², conforme Vencovsky (1978). As estimativas dos parâmetros genéticos foram feitas conforme Vencovsky & Barriga (1992). Constataram-se diferenças significativas ($p < 0,01$), entre progênes, em todos os ciclos de seleção avaliados, o que revela a presença de variações genéticas entre elas (Tabela 1). Os valores dos coeficientes de variação obtidos em todos esses ciclos de seleção conferiram boa precisão aos ensaios (Scapim et al. 1995). As produtividades médias obtidas nas progênes avaliadas das variedades Sertanejo, Sertanejo A e Sertanejo B foram de

7.273 kg/ha, 7.966 kg/ha e 6.908 kg/ha, respectivamente, atestando o alto potencial para a produtividade dos materiais avaliados e uma ligeira superioridade da variedade Sertanejo A, em relação às outras (Tabela 2). Em termos percentuais, em relação à testemunha, nota-se que a variedade Sertanejo mostrou melhor potencialidade que as duas variedades introgridas. As estimativas dos parâmetros genéticos, para a característica peso de espiga (Tabela 3) foram mais expressivas na variedade Sertanejo, evidenciando maior variabilidade genética desse material quando comparada com as variedades Sertanejo A e Sertanejo B. Esperava-se um acréscimo da variabilidade genética nas variedades introgridas com as linhagens C1.129.1 e 202841-1-1-2, à semelhança do constatado por Sawazaki (1979), em ciclos avançados da variedade IAC Maia. As altas magnitudes das estimativas dos parâmetros genéticos expressam a alta variabilidade genética presente nesses materiais, o que associado às altas médias de produtividade das progênies avaliadas justificam a continuidade do programa de melhoramento, na busca de materiais de melhor adaptação para as condições edafoclimáticas do Nordeste brasileiro.

Referencias

CARVALHO, H. W. L. de; LEAL, M. de L. da S.; SANTOS, M. X. dos; PACHECO, C. A. P. Potencial genético da cultivar de milho BR 5011-Sertanejo nos tabuleiros costeiros do nordeste brasileiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília,DF, v. 35, n. 6, p. 1169-1176, junho, 2000.

SAWAZAKI, E. **Treze ciclos de seleção entre e dentro de famílias de meios-irmãos para a produção de grãos no milho IAC Maia**. Piracicaba: ESALQ, 1979. 99 p. Dissertação de Mestrado.

SCAPIM, C. A.; CARVALHO, C. G. P de; CRUZ, C. D. Uma proposta de classificação dos coeficientes de variação para a cultura do milho. . **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v30, n.5, p.683-686, 1995.

VENCOVSKY, R. Herança quantitativa. In: PATERNIANI, E. (Ed.).**Melhoramento e produção do milho no Brasil**. Piracicaba: ESALQ, 1978. P.122-201.

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

Tabela 1. Quadrados Médios das análises de variância (g/planta) e coeficientes de variação nos ciclos XIX da variedade Sertanejo e XX das variedades Sertanejo A e B de seleção de progênies de meios-irmãos. Sergipe, 2005.

Fonte de Variação	Graus de Liberdade	Quadrados Médios		
		Sertanejo Ciclo XIX	Sertanejo A Ciclo XX	Sertanejo B Ciclo XX
Progênies	195	747,64**	636,59**	672,87**
Erro Médio	195	364,53	340,21	587,27
Média(g/pl)		139,60	139,87	144,14
Média(kg/ha)		7.273	7.966	6.908
C.V. (%)		13,68	13,19	16,82

**Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F

Tabela 2. Produtividade média de espigas (kg/há) das progênies de meios-irmãos do ciclo XIX da variedade Sertanejo e de ciclo XX, das variedades Sertanejo A e Sertanejo B. Sergipe, 2005

Sertanejo			
Ciclo	Material	Produtividade média (kg/ha)	Porcentagem em relação a testemunha
XIX	BR 106	6056	100
	Progênies avaliadas	7273	120
	Progênies subsidiadas	9112	150
	Progênies menos produtiva	3250	54
	Progênie mais produtiva	11481	190
Sertanejo A			
XX	BR 106	6872	100
	Progênies avaliadas	7966	116
	Progênies subsidiadas	9653	140
	Progênies menos produtiva	5025	73
	Progênie mais produtiva	10394	151
Sertanejo B			
XX	BR 106	6086	100
	Progênies avaliadas	6908	114
	Progênies subsidiadas	8390	138
	Progênies menos produtiva	4512	74
	Progênie mais produtiva	9437	155

Tabela 3. Estimativas dos parâmetros genéticos do caráter peso de espiga das variedades Sertanejo, Sertanejo A e Sertanejo B. Sergipe 2005.

Estimativas	Sertanejo Ciclo XIX	Sertanejo A Ciclo XX	Sertanejo B Ciclo XX
σ_p^2 (g/planta) ²	191,15	148,19	42,80
σ_A^2 (g/planta) ²	766,20	592,76	171,20
h_m^2	51,24	46,55	12,72
h^2	26,41	21,43	3,99
C. V _g (%)	9,91	8,70	4,53
b	0,72	0,66	0,27
Gs entre (g/planta)	17,34	14,53	4,08
Gs entre (%)	12,42	10,38	2,83
Gs dentro (g/planta)	10,13	7,97	1,81
Gs dentro (%)	7,25	5,69	1,25
Gs Total (%)	19,67	16,07	4,08