

Estabilidade de Cultivares de Milho no Estado da Bahia no Triênio 1998/1999/2000.

XXIV Congresso Nacional de Milho e Sorgo - 01 a 05 de setembro de 2002 - Florianópolis - SC

GIDERVAL V.S.¹, HÉLIO WILSON L. de C.², VALFREDO V.D.¹, JAZON S. de O.¹, BENEDITO CARLOS L. de C.¹, HÉLIO da S. M.¹ e MANOEL X. dos S.³

¹EBDA, Salvador-BA, E-mail: ebdavcon@clubenet.com.br, ²Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, Aracaju-SE, ³Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 152, Sete Lagoas-MG

Palavras chaves: *Zea mays*, adaptabilidade, híbridos, variedades.

Cerca de 700 mil hectares são cultivados anualmente com a cultura do milho no Estado da Bahia, distribuídos, principalmente, nas suas três principais regiões produtoras: cerrados do Oeste baiano, Irecê e Nordeste da Bahia. Como os demais centros produtores de grãos, os cerrados do Oeste baiano é também uma região de fronteira agrícola, com clima e solo privilegiados para a produção de grãos em sequeiro. Essas vantagens têm provocado a vinda de muitos produtores provenientes de outros estados, os quais fazem uso do milho híbrido com alta tecnologia de produção. Essa região conta ainda com relevo plano, que facilita a mecanização agrícola e possui áreas propícias para a cultura irrigada. A região de Irecê vem acumulando seguidas frustrações de safras nos últimos anos, em virtude da má distribuição de chuvas. A região Nordeste, apesar dos problemas relacionados à irregularidade pluviométrica, sempre se comportou como mais promissora para a produção do milho que a região de Irecê. Neste contexto, torna-se necessário a implantação de um programa de melhoramento voltado para a avaliação de variedades e híbridos de milho, visando à seleção daqueles de melhor adaptabilidade e estabilidade de produção, para fins de indicação nos diferentes sistemas de produção prevalentes nas diversas áreas produtoras de milho do estado da Bahia. Os ensaios foram realizados no decorrer dos anos agrícolas de 1998, nos municípios de Adustina (dois locais) e Barreiras; 1999, nos municípios de Barreiras, Barra do Choça e Lapão; 2000, nos municípios de Lapão, Ibititá, Barreiras (dois locais) e Barra do Choça. Os municípios de Lapão e Ibititá estão localizados na região de Irecê; o município de Barra do Choça está localizado no Planalto de Vitória da Conquista; Barreiras está nos cerrados do Oeste baiano e Adustina localiza-se no Nordeste baiano. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso com três repetições dos vinte e dois tratamentos (sete híbridos e quinze variedades). Cada parcela constou de quatro fileiras de 5,0 m de comprimento, a espaços de 0,90m e 0,50 m entre covas dentro das fileiras. As adubações foram realizadas de acordo com os resultados das análises de solo de cada área experimental. Após a análise de variância de cada local, obedecendo ao modelo em blocos ao acaso, efetuou-se a análise de variância conjunta para o peso de grãos. Os parâmetros de adaptabilidade e estabilidade foram estimados de acordo com Cruz et al., (1989). As análises de variância por local mostraram efeitos significativos entre as cultivares, em todos os locais, para o peso de grãos (Tabela 1), evidenciando variações entre as cultivares nos vários ambientes. Os coeficientes de variação oscilaram de 11 % a 20 %, conferindo boa precisão aos ensaios, conforme critérios adotados por Scapim et al., (1995). A produtividade média de

grãos registrada nos ensaios variou de 3.323 kg/há, no município de Adustina (local B), no ano de 1999, a 6.386 kg/há, no município de Lapão, no ano agrícola de 2000, destacando-se como principais áreas de desenvolvimento da cultura do milho, as regiões de Barreiras e Barra do Choça, com produtividades médias superiores à média geral. As fontes de variação: cultivares, ambientes e interação cultivares x ambientes foram significativas na análise de variância conjunta (tabela 1), o que evidencia diferenças entre as cultivares os ambientes, além de mostrar que o comportamento das cultivares foi inconsistente nos diferentes ambientes, justificando, assim, estudo mais detalhado dessa interação. Os parâmetros de adaptabilidade e estabilidade estão na tabela 2, observando-se que a produtividade média de grãos (b_0) oscilou de 3.460 kg/há a 6. 778 kg/há, despontando os híbridos com melhor adaptação que as variedades. Vale ressaltar que, associado ao modelo bissegmentado, considerou-se como cultivares melhor adaptadas aquelas que expressaram rendimentos médios superiores em relação à média geral (Mariotti et al.,1976). Nota-se que, entre os materiais de melhor adaptação (rendimentos médios superiores à média geral) os híbridos Cargill 333 B e Zeneca 8501 e a variedade AL 25 mostraram-se exigentes nas condições desfavoráveis ($b_1 > 1$), enquanto que, apenas o híbrido Colorado 32 mostrou-se pouco exigente nessas condições ($b_1 < 1$). Observa-se também que, nesse grupo nenhum material respondeu à melhoria ambiental ($b_1 + b_2 > 1$). No tocante à estabilidade, apenas os híbridos Cargill 333 B e AG 3010 e a variedade AL 25 mostraram boa estabilidade nos ambientes considerados ($R_2 > 80\%$). Considerando-se os resultados apresentados, observa-se que as variedades, à exceção da AL 25, mostraram rendimentos médios inferiores em relação ao da média geral, apesar de as Sertanejo, Asa Branca, São Francisco, de rendimentos médios superiores aos da média observada nas variedades (4.420 kg/há), já divulgadas na região, expressaram bom potencial para a produtividade, o que justifica seus usos nos sistemas de produção tecnificados e naqueles de pouca ou nenhuma tecnificação, comuns nas pequenas e médias propriedades rurais. Os híbridos Cargill 333 B e Zeneca 8501 justificaram suas recomendações para os ambientes favoráveis, enquanto os demais híbridos, com estimativas de b_1 semelhantes à unidade, têm importância fundamental para a agricultura regional.

Literatura citada

CRUZ, C. D.; TORRES, R. T. de; VENCOVSKY, R. Alternative approach to the stability analysis proposed by Silva and Barreto. **Revista Brasileira de Genética**, Ribeirão Preto, v.12, n. 13, p. 567- 582, 1989.

MARIOTTI, I.A.; OYARZABAL, E.S.; OSA, J.M.; BULACIO, ^a N. R.; ALMADA, G. H. Analisis de estabilidad y adaptabilidad de genotipos de cana de azucar. Interacciones dentro de una localidexperimental. **Revista Agronomica del Nordeste Argentino**, Tuculman , v. 13, n. 14, p. 105-127, 1976.

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, v. 30, n. 5, p. 683-686, 1995.

TABELA 1. Médias e coeficientes de variação obtidas nos ensaios de competição de cultivares. Estado da Bahia, 1998/1999/2000.

Ambientes	Médias	Coefficiente de variação
A dustina B/1998	3262	20
A dustina a /1998	5345	14
Barreiras /1998	4070	17
Barreiras /1999	5171	13
Barra do Choça /1999	5087	16
Lapão /1999	3323	19
Lapão /2000	6386	11
Ibititá	5004	13
Barreiras Faz. Odisséia /2000	6119	11
Barreiras Faz. Poletto /2000	5159	12
Barra do Choça /2000	5441	11

Tabela 2. Estimativas dos parâmetros de adaptabilidade e estabilidade de 22 cultivares em 22 ambientes do Estado da Bahia, no triênio 1998/1999/2000. Média= 4942 kg/há; C. V. = 13 %; D. M. S.(5%)= 1197 kg /há. (Modelo de CRUZ ET AL., 1989).

Cultivares	Médias nos ambientes			b ₁	b ₂	b ₁ +b ₂	R ²
	Geral	Desfavorável	Favorável				
Cagill 333 B ¹	6778	4720	7426	1,41**	0,12ns	1,53ns	82
Ag 1051 ³	6689	4993	7325	1,18ns	-0,53ns	0,64ns	58
Zeneca 8501 ¹	6094	4112	6838	1,47**	-0,57ns	0,89ns	67
AG 3010 ²	5980	4506	6532	1,09ns	-0,16ns	0,93ns	81
Colorado 32 ²	5963	4980	6332	0,64**	0,22ns	0,87ns	43
BR 3123 ²	5502	3940	6088	1,06ns	0,22ns	1,28ns	54
Agromen 3100 ²	5418	4093	5915	0,89ns	0,24ns	1,14ns	63
AL 25 ⁴	5031	2555	5960	1,74**	-0,41ns	1,32ns	87
Sertanejo ⁴	4772	3482	5255	0,89ns	-0,08ns	0,81ns	87
BRS 4150 ⁴	4772	3264	5337	1,08ns	0,02ns	1,10ns	75
Asa Branca ⁴	4697	3492	5150	0,84ns	-0,26ns	0,58ns	75
São Francisco ⁴	4653	3357	5138	0,91ns	-0,11ns	0,79ns	89
CMS 59 ⁴	4637	2922	5280	1,19ns	0,58ns	1,77**	75
Sintético Dentado ⁴	4621	2994	5231	1,21ns	-0,01ns	1,11ns	87
Sintético Duro ⁴	4591	3522	4992	0,85ns	0,15ns	1,00ns	61
São Vicente ⁴	4399	2721	5028	1,17ns	-1,03**	0,14ns	84
CMS 453 ⁴	4280	2977	4768	0,93ns	0,83**	1,77**	84
BR 106 ⁴	4135	2646	4693	1,04ns	1,19**	2,24**	90
Cruzeta ⁴	4135	3253	4465	0,62**	-0,22ns	0,39*	59
Assum Preto ⁴	4126	2946	4944	1,02ns	-0,71*	0,30*	56
CMS 35 ⁴	3992	3121	4318	0,64**	0,10ns	0,75ns	75
CMS 47 ⁴	3460	3537	3431	0,04**	0,54ns	0,58ns	47

* e ** Significativamente diferentes da unidade para b₁ e b₁ +b₂ e de zero, para b₁, a 5 % e 1% de probabilidade, pelo teste t de Student, respectivamente.