

Adaptabilidade e Estabilidade de Cultivares de Milho no Estado da Bahia no Ano Agrícola de 2000/2001.

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

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

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

Palavras chaves : *Zea mays*, híbridos, variedades, interação genética x ambiente.

O milho é cultivado em toda a extensão do Estado da Bahia, abrangendo desde os plantios de subsistência, até as grandes lavouras, com largo emprego de tecnologia moderna de produção. Nessas circunstâncias, o uso, tanto de variedades quanto de híbridos, exerce importância expressiva nos sistemas de produção dos pequenos, médios e grandes produtores rurais, tornando necessário a implantação de um programa de melhoramento voltado para a avaliação de variedades e híbridos, de diferentes portes e ciclos, visando à seleção daqueles de melhor adaptação e estabilidade de produção para fins de exploração comercial nos sistemas de produção vigentes nas diferentes regiões produtoras de milho do Estado. Os ensaios foram distribuídos na regiões de Irecê (município de Lapão), Planalto de Vitória da Conquista (município de Barra da Choça) e cerrados do oeste baiano (município de Luis Eduardo Magalhães). O plantio foi realizado no mês de dezembro de 2000. Foram avaliados 36 cultivares (variedades e híbridos), utilizando-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, em três repetições. Cada parcela constou de 4 fileiras de 0,50m de comprimento, a espaços de 0,90m e 0,40m entre covas dentro das fileiras. Os parâmetros de adaptabilidade e estabilidade foram estimados segundo a metodologia proposta por Lin e Binns (1988). Os pesos de grãos, após serem ajustados para 15% de umidade foram submetidos à análise de variância, obedecendo ao modelo em blocos ao acaso. A seguir realizou-se à análise de variância conjunta. Na tabela 1 constam as produtividades médias de grãos e um resumo das análises de variância, a nível de experimento e conjunta, verificando-se que, as cultivares mostraram diferenças significativas entre si, tanto na análise a nível local, quanto na análise conjunta, o que evidencia comportamentos diferenciados entre a cultivares e comportamento inconsistente dessas cultivares, frente às oscilações ambientais. O município de Barra do Choça mostrou maior potencialidade para o desenvolvimento da cultura do milho, seguido do município de Luís Eduardo Magalhães. A média de produtividade variou de 2.700 kg/ ha (Guape 209) a 5.940 kg / ha (Pioneer 30 F 88), com média geral 4.354 kg / ha evidenciando bom comportamento produtivo das cultivares. Os híbridos, com média de 5.180 kg / ha mostraram uma superioridade de 31,4% em relação à média das variedades, que foi de 3.942 kg / ha. Para Lin e Binns (1988) a identificação de cultivares adaptadas à ambientes favoráveis e desfavoráveis, previsíveis, é feita calculando-se o valor de um único parâmetro em relação a cada classe ambiental, de modo que quanto menor o seu valor, maior será a adaptabilidade e estabilidade da cultivar em questão. Observando-se então, a Tabela 2, nota-se que os híbridos Pioneer 30 F 88, Colorado 9560, Zeneca 8330, HT 9, Dina 766, SHS

4040 e Agromen 3100 mostraram os menores valores de P_i geral, o que evidencia melhor adaptabilidade e estabilidade nas condições edafoclimáticas de Estado da Bahia. Na Tabela 3 está apresentada a posição relativa com as estimativas dos P_i 's e da média de produtividade das 36 cultivares, verificando-se uma ótima correspondência entre o P_i geral e a produtividade média, comparativamente, às outras posições. Nota-se, nessa Tabela 3, que as variedades AL 25, AL 34 e AL Bandeirantes e os híbridos Pioneer 30 F 88, Pioneer 30 F 80 e Colorado 9560 mostraram adaptação nos ambientes favoráveis. Para os ambientes desfavoráveis, destacaram-se os híbridos Dina 766, Zeneca 8330, SHS 4040, Zeneca 8550, Colorado 9560 e Pioneer 30 F 88. Vale ressaltar a importância das variedades SHS 600-EX 200, AL 34, AL Bandeirantes, BRS 4150, AL 30 e BR 106, nos sistemas de produção dos pequenos e médios produtores rurais, que não tem recursos para aquisição de sementes híbridas. Tais materiais proporcionarão melhorias nos rendimentos desse cereal, nesse segmento da agricultura.

Literatura citada

LIN, C. S.; BINNS, M. R. A superiority measure of cultivar performance for cultivar x location data. **Canadian Journal of Plant Science**, Ottawa, v. 68, n. 1, p. 193-198, 1988.

TABELA 1. Médias e resumos das análises de variância para a produtividade de grãos (kg/ha) obtidas no ensaio de competição de cultivares. Estado da Bahia, 2000/2001.

Cultivares	Luís Eduardo Magalhães	Barra do Choça	Lapão	Análise conjunta
Pioneer 30 F 88 ¹	6250	7073	4497	5940
Colorado 9560 ¹	6167	6577	4391	5712
Dina 766 ¹	4876	5923	5228	5342
HT 9 ²	5958	6129	3733	5274
Zeneca 8330 ²	5417	5950	4450	5272
SHS 4040 ³	5708	5666	4273	5216
Agromen 3100 ³	5517	6151	3834	5167
AL 34 ⁴	5125	7076	3224	5142
Pioneer 30 F 80 ¹	4750	6948	3604	5101
Pioneer X 1318 ¹	5000	6036	4085	5040
AL Bandeirantes ⁴	5417	6626	2935	4993
AL 25 ⁴	4708	7156	3004	4956
HT 10 ³	4958	5806	4087	4950
SHS 600-EX 200 ⁴	4292	6057	4389	4913
Zeneca 8550 ³	5417	4634	4548	4866
AL 30 ⁴	5083	5558	2891	4511
São Vicente ⁴	4417	5996	2907	4440
BR 106 ⁴	4542	5400	3144	4362
CMS 59 ⁴	4000	5558	3515	4358
BRS 4150 ⁴	4292	4824	3724	4280
Agromen 2003 ³	4458	4158	4126	4278
Bozm Amarelo ⁴	3250	6284	3146	4227
Sintético Duro ⁴	4250	5071	3297	4206
AL Manduri ⁴	4125	5430	2723	4093
Sintético Dentado ⁴	3875	5014	3368	4086
Saracura ⁴	3458	6038	2582	4026
BR 473 ⁴	4541	4137	3098	3926
Sertanejo ⁴	2883	5427	3150	3820
CMS 453 ⁴	3000	4417	2674	3364
Asa Branca ⁴	3185	3565	3221	3323
Assum Preto ⁴	3708	3231	2900	3280
São Francisco ⁴	3333	3514	2765	3204
Cruzeta ⁴	2117	3492	2895	2834
CMS 47 ⁴	1858	4184	2442	2828
CMS 35 ⁴	2417	3018	2807	2747
Guape 209 ⁴	3833	2328	1939	2700
Média	4338	5290	3433	4354
C.V. (%)	16	17	13	16
F (C)	7,4**	5,7**	8,1**	13,7**
F (L)				185,5**
F (C x L)				3,0**
D.M.S. (5%)	2310	2974	1458	2238

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

¹ Híbrido simples, ² híbrido triplo, ³ híbrido duplo, ⁴ variedade e ⁵ população.

TABELA 2. Estimativas das médias de produtividade de grãos, do P_i geral, do P_i favorável e do P_i desfavorável, pelo método de Lin & Binns (1998), com decomposição do parâmetro P_i, para as cultivares de milho avaliadas no Estado da Bahia no ano agrícola de 2000/2001.

Cultivares	Média	P _i geral	P _i favorável	P _i desfavorável
Pioneer 30 F 88 ¹	5940	90208	3444	133590
Colorado 9560 ¹	5712	173783	167620	176864
Dina 766 ¹	5342	568027	760144	471969
HT 9 ²	5274	562503	527364	580072
Zeneca 8330 ²	5272	458935	727218	324793
SHS 4040 ³	5216	570981	1110050	301447
Agromen 3100 ³	5167	581758	505012	620131
AL 34 ⁴	5142	881340	3200	1320410
Pioneer 30 F 80 ¹	5101	821773	21632	121844
Pioneer X 1318 ¹	5040	687225	627200	717237
AL Bandeirantes ⁴	4993	1038773	140450	1487934
AL 25 ⁴	4956	1220657	3000	1830935
HT 10 ³	4950	798940	911250	742786
SHS 600-EX 200 ⁴	4913	657581	603900	1134421
Zeneca 8550 ³	4866	1252795	3180242	289072
AL 30 ⁴	4511	1562843	1276802	1705864
São Vicente ⁴	4440	1682088	672800	2186732
BR 106 ⁴	4362	1723976	1541768	1815080
CMS 59 ⁴	4358	1817178	1276802	2087367
BRS 4150 ⁴	4280	1922334	2719112	1523945
Agromen 2003 ³	4278	2235612	4494002	1106417
Bozm Amarelo ⁴	4227	2349185	380192	3333681
Sintético Duro ⁴	4206	2012664	2173612	1932395
AL Manduri ⁴	4093	2294954	1489538	2697662
Sintético Dentado ⁴	4086	2281398	2294082	2275056
Saracura ⁴	4026	2674417	624962	3699145
BR 473 ⁴	3926	2761990	4557180	1864396
Sertanejo ⁴	3820	3107369	1494720	3913693
CMS 453 ⁴	3364	1097923	3751060	4271354
Asa Branca ⁴	3323	4388303	6447640	3358634
Assum Preto ⁴	3280	4547828	7702812	2970337
São Francisco ⁴	3204	4639903	6632082	3643814
Cruzeta ⁴	2834	5991579	6712448	5631144
CMS 47 ⁴	2828	5980707	4416392	6762865
CMS 35 ⁴	2747	6279362	8561522	5138282
Guape 209 ⁴	2700	6661499	11654792	4164852

TABELA 3. Posição relativa das cultivares de milho, no ano agrícola de 2000/2001, no Estado da Bahia, conforme método de Lin & Binns (1988) com decomposição do estimado P_i

Cultivares	P _i geral	P _i favorável	P _i desfavorável
Pioneer 30 F 88 ¹	Pioneer 30 F 88 ¹	AL 25 ⁴	Pioneer 30 F 88 ¹
Colorado 9560 ¹	Colorado 9560 ¹	AL 34 ⁴	Colorado 9560 ¹
Dina 766 ¹	Zeneca 8330 ²	Pioneer 30 F 88 ¹	Zeneca 8550 ³
HT 9 ²	HT 9 ²	Pioneer 30 F 80 ¹	SHS 4040 ³
Zeneca 8330 ²	Dina 766 ¹	AL Bandeirantes ⁴	Zeneca 8330 ²
SHS 4040 ³	SHS 4040 ³	Colorado 9560 ¹	Dina 766 ¹
Agromen 3100 ³	Agromen 3100 ³	Bozm Amarelo ⁴	HT 9 ²
AL 34 ⁴	Pioneer X 1318 ¹	Agromen 3100 ³	Agromen 3100 ³
Pioneer 30 F 80 ¹	HT 10 ³	HT 9 ²	Pioneer X 1318 ¹
Pioneer X 1318 ¹	Pioneer 30 F 80 ¹	SHS 600-EX 200 ⁴	HT 10 ³
AL Bandeirantes ⁴	AL 34 ⁴	Saracura ⁴	Agromen 2003 ³
AL 25 ⁴	SHS 600-EX 200 ⁴	Pioneer X 1318 ¹	SHS 600-EX 200 ⁴
HT 10 ³	AL Bandeirantes ⁴	São Vicente ⁴	Pioneer 30 F 80 ¹
SHS 600-EX 200 ⁴	AL 25 ⁴	Zeneca 8330 ²	AL 34 ⁴
Zeneca 8550 ³	Zeneca 8550 ³	Dina 766 ¹	AL Bandeirantes ⁴
AL 30 ⁴	AL 30 ⁴	HT 10 ³	BRS 4150 ⁴
São Vicente ⁴	São Vicente ⁴	SHS 4040 ³	AL 30 ⁴
BR 106 ⁴	BR 106 ⁴	AL 30 ⁴	BR 106 ⁴
CMS 59 ⁴	CMS 59 ⁴	CMS 59 ⁴	AL 25 ⁴
BRS 4150 ⁴	BRS 4150 ⁴	AL Manduri ⁴	BR 473 ⁴
Agromen 2003 ³	Sintético Duro ⁴	Sertanejo ⁴	Sintético Duro ⁴
Bozm Amarelo ⁴	Agromen 2003 ³	BR 106 ⁴	CMS 59 ⁴
Sintético Duro ⁴	Sintético Dentado ⁴	Sintético Duro ⁴	São Vicente ⁴
AL Manduri ⁴	AL Manduri ⁴	Sintético Dentado ⁴	Sintético Dentado ⁴
Sintético Dentado ⁴	Bozm Amarelo ⁴	BRS 4150 ⁴	AL Manduri ⁴
Saracura ⁴	Saracura ⁴	Zeneca 8550 ³	Assum Preto ⁴
BR 473 ⁴	BR 473 ⁴	CMS 453 ⁴	Bozm Amarelo ⁴
Sertanejo ⁴	Sertanejo ⁴	CMS 47 ⁴	Asa Branca ⁴
CMS 453 ⁴	CMS 453 ⁴	Agromen 2003 ³	São Francisco ⁴
Asa Branca ⁴	Asa Branca ⁴	BR 473 ⁴	Saracura ⁴
Assum Preto ⁴	Assum Preto ⁴	Asa Branca ⁴	Sertanejo ⁴
São Francisco ⁴	São Francisco ⁴	São Francisco ⁴	Guape 209 ⁴
Cruzeta ⁴	CMS 47 ⁴	Cruzeta ⁴	CMS 453 ⁴
CMS 47 ⁴	Cruzeta ⁴	Assum Preto ⁴	CMS 35 ⁴
CMS 35 ⁴	CMS 35 ⁴	CMS 35 ⁴	Cruzeta ⁴
Guape 209 ⁴	Guape 209 ⁴	Guape 209 ⁴	CMS 47 ⁴