



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

Palavras-chave: *Zea mays*, variedade, híbrido, rendimento de grão, cerrados

INTRODUÇÃO

As condições edafoclimáticas dos cerrados do Leste maranhense, com suas áreas planas e de fácil mecanização, permitem o cultivo do milho em toda a sua extensão. Tanto híbridos quanto variedades melhoradas vêm apresentando altos rendimentos médios de grãos nessas áreas, conforme ressaltam Cardoso et al., (2000a e 2000b), gerando alternativas importantes para a agricultura regional, à semelhança do ocorrido em outras áreas de cerrados da região Meio-Norte do Brasil. Diversas empresas, oficiais e particulares, vêm lançando anualmente, vários materiais no mercado regional tornando necessária a avaliação desses materiais, no sentido de assessorar os agricultores na escolha daqueles de melhor adaptação e portadores de atributos agronômicos desejáveis.

MATERIAL E MÉTODOS

Assim, no ano agrícola de 2002/2003, foram avaliados 27 variedades e 61 híbridos no município de Brejo, localizado nos cerrados do Leste maranhense. Foram utilizados dois ensaios, sendo um composto por 27 variedades e 16 híbridos, e, o outro, constituído por 45 híbridos. Em ambos os casos utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com três repetições. Cada parcela constou de quatro fileiras de 5,0 m de comprimento, espaçadas de 0,80 m e 0,25 m entre covas dentro das fileiras. Foram colocadas três sementes por cova, deixando-se, após o desbaste, uma planta por cova. As adubações realizadas nesses ensaios obedeceram aos resultados das análises de solo das áreas experimentais. Foram tomados os dados referentes ao florescimento masculino, alturas de planta e de inserção da primeira espiga e peso de grãos, os quais foram submetidos a análise de variância, segundo o modelo em blocos ao acaso (Pimentel-Gomes, 1990).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 encontram-se os resultados obtidos com o ensaio envolvendo variedades e híbridos, registrando-se diferenças ($P < 0,01$) entre as cultivares no que se refere aos caracteres avaliados, à exceção do estande de colheita. As cultivares necessitaram, em média, de 51 dias para alcançarem a fase de florescimento masculino, destacando-se como mais precoces as variedades CMS 47 e CMS 35, seguidas das Assum Preto, Cruzeta e Sintético Elite. Tais variedades têm importância expressiva nas áreas de domínio do semi-árido, por poderem reduzir os riscos de frustrações de safras. As alturas médias de planta e de espiga foram de 216 cm e 82 cm, respectivamente, obtendo-se menores alturas nas variedades CMS 47, Sintético Elite e CMS 35 e no híbrido SHS 5050. A produtividade média de grãos foi de 4.567 kg ha⁻¹, com variação de 2.167 kg ha⁻¹ a 6.558 kg ha⁻¹, sobressaindo com melhor adaptação aqueles materiais com produtividades médias acima da média geral (Vencovsky & Barriga, 1992). Os híbridos mostraram melhor desempenho que as variedades, apesar de algumas variedades mostrarem adaptação semelhante a alguns híbridos, a exemplo das AL Ipiranga, AL Alvorada, Sintético Duro, AL Bandeirante, dentre outras. A superioridade dos híbridos em relação às variedades tem sido destacada por Cardoso et al. (2000a e 2000b) e Carvalho et al. (2000). No ensaio constituído por híbridos (Tabela 2), à exceção da característica estande de colheita, foram observadas diferenças significativas ($P < 0,01$) entre os híbridos, no tocante aos outros caracteres avaliados. Os híbridos necessitaram, em média, de 51 dias para atingirem a fase de florescimento masculino, sendo mais precoces os 2 C 577, DAS 8460, AS 3430, 2 C 599, Agromen 31 A 31, Agromen 3180, AS 3466, A 3680, Agromen 30 a 30, Agromen 2012 e DAS 8550. As alturas médias de plantas e de inserção foram, respectivamente, 204 cm e 72 cm. Menores portes de planta conferem maior tolerância ao acamamento e quebraimento do colmo e permitem o plantio de um maior número de plantas por unidade de área. A produtividade média de grãos foi de 5.581 kg/ha, com oscilação de 4.433 kg ha⁻¹ a 8.554 kg ha⁻¹, destacando-se com melhor adaptação os híbridos que apresentaram produtividades médias acima da média geral. Dentre esses, mereceram destaque os DAS 8480, DAS 8420, 2 C 577 e DAS 657, com produtividades entre 7.000 kg ha⁻¹ e 8.554 kg ha⁻¹. Os resultados apresentados poderão nortear os produtores na escolha de variedades e híbridos para os seus respectivos sistemas de produção.

LITERATURA CITADA

CARVALHO, H.W.L. de.; LEAL, M. de L. da S.; SANTOS, M.X. dos.; CARDOSO, M.J.; MONTEIRO, A.A.T.; TABOSA, J.N. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares e híbridos de milho no Nordeste brasileiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.35, n.6, p.1115-1123, 2000.

CARDOSO, M. J.; CARVALHO, H. W. L. de.; LEAL, M. de L da S.; SANTOS, M X. dos. Estabilidade de cultivares de milho no Estado do Piauí. **Revista Científica Rural**, Bagé, v.5, n.1, p.62-67, 2000a.

CARDOSO, M. J.; CARVALHO, H. W. L. de.; LEAL, M. de L da S.; SANTOS, M X. dos. Comportamento, adaptabilidade e estabilidade de híbridos de milho no Estado do Piauí no ano agrícola de 1998. **Revista Científica Rural**, Bagé, v.5, n.1, p.146-153, 2000b.

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. 8. Ed. São Paulo: Nobel, 1990. 450p.

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

Tabela 1. Médias e resumos das análises de variâncias referentes aos caracteres avaliados, obtidas no ensaio de competição de cultivares. Brejo, MA. Ano agrícola, 2002/2003.

Cultivar	Floração masculina (dia)	Altura de planta (cm)	Altura de espiga (cm)	Rendimento de grão (kg ha ⁻¹)
Pioneer 30 F 90	54	220	77	6558
SHS 4060	52	210	80	5554
Pioneer 30 K 75	50	200	78	5492
SHS 5050	49	192	77	5387
AS 1533	51	200	68	5258
AL Ipiranga	55	210	81	5233
Agromen 3050	50	198	72	5217
BRS 3003	52	210	81	5133
BR 205	56	201	80	5037
BRS 3101	53	212	78	5008
SHSA 4040	51	196	67	4912
AL Aborada	54	225	88	4986
AL 34	53	255	109	4862
SHS 4080	53	223	86	4884
SHS 4050	50	222	78	4875
BRS 3150	53	230	73	4858
Sintético Duro	51	209	78	4850
AL Bandeirante	51	228	93	4754
BR 201	55	209	82	4692
BRS 4150	52	232	103	4675
A 4646	54	223	92	4641
AL 30	52	228	100	4583
CPATC-3	54	255	107	4552
Cruzeta	47	225	88	4517
Bozn Amarillo	51	215	71	4467
CPATC- 4	54	225	75	4408
A 3575	54	210	75	4354
São Francisco	50	243	88	4350
Sintético Elite	48	222	81	4341
Asa Branca	51	222	91	4316
AL 25	51	225	96	4308
Sintético Dentado	50	200	75	4283
São Vicente	53	225	73	4267
Bozn Blanco	52	215	65	4196
SHS 3030	53	213	73	4175
BA 183	55	223	125	4144
Sertanejo	51	228	92	4100
Assum Preto	47	201	74	3904
BR 473	51	212	70	3812
BR 106	54	237	87	3470
Sintético Flint	48	181	60	3270
CMS 35	44	195	68	3000
CMS 47	42	176	53	2767

Média	51	216	82	4567
C. V. (%)	3	10	16	16
F(T)	13,5***	1,8ns	3,1***	2,8***
D. M. S. (5 %)	5	-	44	2361

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

Tabela 2. Médias e resumos das análises de variância obtidas para os caracteres avaliados no ensaio de competição de híbridos. Brejo, MA. Ano agrícola, 2002/2003.

Híbrido	Floração masculina (dia)	Altura de planta (cm)	Altura de espigas (cm)	Rendimento de grãos (kg ha ⁻¹)
DAS 8480	51	204	78	8554
DAS 8420	52	216	79	7592
2 C 577	50	237	80	7071
DAS 657	52	212	82	7000
DAS 8460	50	201	63	6842
AS 3430	50	217	81	6617
DKB 350	51	207	72	6517
A 2345	52	221	79	6467
DAS 8330	51	200	66	6350
2 C 599	50	203	76	6300
BRS 1001	54	220	86	6125
Pioneer 3021	51	213	82	6082
AS 523	51	188	68	6058
SHS 5060	54	198	76	5842
A 2484	52	223	73	5829
A 2565	54	215	80	5717
Agromen 31 A 31	50	201	77	5683
Agromen 3180	50	184	63	5608
A 2288	53	213	56	5558
BRS 2223	51	213	84	5547
Agromen 3100	51	213	71	5542
BRS 3060	53	220	72	5467
Pioneer 30 F 88	52	218	71	5462
AS 3466	50	202	71	5425
A 3680	50	176	54	5317
BRS 1010	54	183	60	5275
Agromen 25M 23	51	213	80	5200
97 HT 129	51	240	84	5158
Agromen 30 A 00	50	174	54	5142
DAS 766	49	205	77	5137
BRS 2114	54	218	82	4983
Agromen 32 M 43	51	199	68	4925
BA 8517	53	210	69	4900
Agromen 3150	49	185	71	4858
BRS 2110	54	212	79	4858
BR 206	55	194	64	4833
Agromen 35 M 42	51	185	60	4792
Colorado 32	51	202	65	4745
Agromen 2012	50	215	73	4633
Agromen 32 M 31	49	198	69	4604
AS 32	55	186	62	4567
DAS 8550	50	199	67	4808
PL 6880	54	207	99	4508
Agromen 22 M 22	53	186	52	4504
SHS 5070	51	190	72	4433
Média	51	204	72	5581

	3	7	15	11
C. V. (%)				
F (H)	4,1 ^{***}	3,4 ^{***}	2,4 ^{***}	6,6 ^{***}
D. M. S. (5%)	4	46	36	2047

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



XXV Congresso Nacional de Milho e Sorgo - 29/08 a 02/09 de 2004 - Cuiabá - Mato C

