

Desempenho de Híbridos de Milho na Zona Agreste do Nordeste Brasileiro no Ano Agrícola de 2005

Hélio W. L. de Carvalho¹, Milton J. Cardoso², José N. Tabosa³, Marcelo A. Lira⁴, Manoel H. B. Cavalcante⁵, Elto E. G. e Gama⁶, José J. G. Macedo⁷ e Sandra S. Ribeiro¹

¹Embrapa Tabuleiros Costeiros, C.P. 44, helio@cpatc.embrapa.br, ²Embrapa Meio Norte, Duque de Caxias, 5650, Teresina-PI, milton@cpamn.embrapa.br. ³IPA, C.P 1022, Recife-PE martha@ipa.br e ⁴EMPARN, Rio Grande do Norte.

Palavras-chave: *Zea mays* L., adaptação, cultivar, performance, cultivar x ambiente.

Os híbridos de milho vêm se destacando recentemente em áreas do agreste nordestino, com produtividades superiores a 7,0 t/ha (Cardoso et al., 2004; Cruz et al., 2004 e Carvalho et al., 2004 e 2005), abrindo uma nova fronteira agrícola no Nordeste brasileiro, para a produção desse cereal. A execução de uma rede de ensaios subsidia os agricultores na escolha de materiais de melhor adaptação e portadores de atributos agronômicos desejáveis, tornando mais eficiente o processo de recomendação de cultivares. Considerando esses aspectos, desenvolveu-se o presente trabalho com o objetivo de se conhecer a performance produtiva de diversos híbridos de milho quando avaliados em diversos pontos da zona agreste do nordeste brasileiro, de modo a recomendar, com mais segurança, híbridos com melhor adaptação aos diferentes sistemas de produção da região. Foram avaliados 30 híbridos de milho, no ano agrícola de 2005, em sete ambientes da zona agreste do Nordeste brasileiro, distribuídos nos Estados do Piauí, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe e Bahia. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com três repetições. Cada parcela constou de quatro fileiras de 5,0 m de comprimento, com espaços de 0,80 m e 0,40 m entre covas, nas fileiras. Foram colocadas três sementes/cova mantendo-se, após o desbaste, duas plantas/cova. As adubações realizadas nesses ensaios basearam-se nos resultados das análises de solo de cada área experimental. Foram tomados os pesos de grãos de cada ensaio, os quais foram submetidos à análise de variância, obedecendo ao modelo em blocos ao acaso. Efetuou-se, a seguir, a análise de variância conjunta, considerando a homogeneidade dos quadrados médios residuais e como aleatórios os efeitos de blocos em ambiente e, fixo o efeito de híbridos, conforme Vencovsky & Barriga (1992). Um resumo das análises de variância encontra-se na Tabela 1, onde se verifica que os materiais mostraram comportamento diferenciado entre si ($p < 0,01$), em nível de ambientes, evidenciando variações genéticas entre eles. Os coeficientes de variação ambiental, obtidos, variaram de 7,8% a 13,1%, conferindo boa precisão aos ensaios conforme critérios adotados por Scapim et al. (1995). As produtividades médias de grãos, em nível de ambientes, oscilaram de 5.632 kg/ha, nos municípios de Arapiraca, AL, a 7.608 kg/ha, Teresina, PI, sob irrigação. Os altos rendimentos registrados nesses ambientes equiparam-se às médias encontradas nos estados do Paraná, Mato Grosso e São Paulo, o que evidencia a alta potencialidade das áreas do agreste nordestino para a produção do milho. Observaram-se, na análise de variância conjunta, diferenças significativas ($p < 0,01$) quanto aos efeitos de ambientes, híbridos e interação híbridos x ambientes, evidenciando diferenças entre os ambientes e os híbridos e inconsistência no comportamento produtivo dos híbridos ante as variações ambientais. Os rendimentos médios dos híbridos nas médias dos ambientes variaram de 5.867 kg/ha a 8.149 kg/ha, destacando-se com melhor adaptação os híbridos que apresentaram rendimentos médios de grãos superiores à média geral (6.710 kg/ha), (Vencovsky & Barriga, 1992). Dentre esses mereceram destaque os híbridos 2 B 710 e 2 B 619, seguidos dos híbridos DAS 9560, Pioneer 30 F 44, pioneer 30 F 98, 2 C 599, Tork, DAS

8480, Fort, DAS 8420, Pioneer 30 F 70, consubstanciando-se em excelentes alternativas tanto para um sistema de produção de menor tecnificação, quanto para aqueles que utilizam alta tecnologia.

Referências

CARDOSO, M. J.; CARVALHO, H. W. L. de.; OLIVEIRA, A. C.; SOUZA, E. M. de. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares de milho em diferentes ambientes do Meio-Norte brasileiro. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v.35, n.1, p.68-75, 2004.

CARVALHO, H. W. L. de.; ; CARDOSO, M. J.; LEAL, M. de L da S SANTOS, M X. dos.; TABOSA, J. N.; SOUZA, E. M. de. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares de milho no Nordeste brasileiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.40, n.5, p.471-477, mai 2005.

CARVALHO, H. W. L. de.; CARDOSO, M. J.; ; LEAL, M. de L da S.; SANTOS, M X. dos.; SANTOS, D.M. dos.; TABOSA, J. N.; LIRA, M.A.; SOUZA, E. M. de. Adaptabilidade e estabilidade de híbridos de milho no Nordeste brasileiro. **Revista Científica Rural**, Bagé, v.9, n.1, p.118-125, 2004.

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.

SOUZA, E. M. de. CARVALHO. H. W. L. de.; LEAL, M. de L. da S.; Adaptabilidade e estabilidade de variedades e híbridos de milho no Estado de Sergipe no ano agrícola de 2002.. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v. 35, n. 1 p. 52-60, 2004.

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

Tabela 1: Rendimentos médios de grãos (kg/ha) e resumos das análises de variância, por ambientes e conjunta referentes aos ensaios de competição de híbridos realizados no agreste do nordestino no ano agrícola de 2005.

Híbridos	Rendimento							Conjunta
	Teresina Sequeiro	Teresina Irrigada	Ipangassu	Simão Dias	Arapiraca	Paripiranga	Frei Paulo	
2 B 710	7834 a	7382 b	7374 a	7293 a	8394 a	8981 a	9786 a	8149 a
2 B 619	6540 a	8172 a	9062 a	7875 a	7719 a	8134 a	7621 b	7874 a
DAS 9560	6058 b	8746 a	8416 a	7871 a	6052 b	8206 a	7598 b	7564 b
P 30 F 44	6582 a	8079 a	9050 a	6902 a	5410 c	7590 a	7498 b	7302 c
P 30 F 98	7118 a	7936 a	8499 a	5716 b	6421 b	7765 a	7533 b	7284 c
2 C599	6471 a	8062 a	7770 a	6239 b	5852 b	7832 a	7615 b	7120 c
Tork	6357 a	8665 a	6877 b	6827 a	5234 c	8288 a	6952 c	7062 c
DAS 8480	6597 a	8260 a	8291 a	6879 a	5450 c	7221 b	6579 c	7040 c
Fort	6550 a	6405 b	7467 a	7162 a	6538 b	8019 a	7104 b	7035 c
DAS 8420	6452 a	8260 a	7883 a	6619 a	6236 b	7215 b	6608 c	7024 c
P3041	6774 a	8296 a	7312 a	6262 b	5969 b	7821 a	6402 c	6976 c
P 30 F 90	7017 a	7625 b	7081 b	6118 b	6044 b	8242 a	6419 c	6935 c
A 010	6863 a	7919 a	7708 a	5787 b	5917 b	6998 b	7177 b	6910 c
P 30F 70	6961 a	9016 a	8575 a	5912 b	4427 c	6988 b	6438 c	6902 c
P 30 K 75	5937 b	7374 b	6812 b	6206 b	5954 b	7942 a	7596 b	6832 c
AS 32	6657 a	7887 a	7954 a	6669 a	5006 c	6723 b	6363 c	6751 d
Taurus	6016 b	7719 a	6887 b	6402 a	5638 c	7746 a	6419 c	6689 d
DAS 657	6383 a	8038 a	7408 a	6677 a	4871 c	6659 b	6492 c	6647 d
SHS 5050	5603 b	7517 b	6812 b	5787 b	5959 b	7327 b	7660 b	6645 d
SHS 4080	5470 b	7450 b	6312 b	6475 a	4881 c	7688 a	7902 b	6597 d
Orion	6000 b	7752 a	6837 b	6027 b	5100 c	6923 b	7200 b	6548 d
SHS 5080	5757 b	6577 b	6229 b	6192 b	5998 b	7442 a	7615 b	6544 d
P30 F 80	6573 a	7401 b	7645 a	5187 b	4604 c	7534 a	6760 c	6529 d
P 30 F 87	5860 b	6396 b	6624 b	6148 b	6044 b	6900 b	7194 b	6452 d
SHS 5070	5290 b	7619 b	6404 b	6019 b	5629 c	7187 b	6792 c	6420 d
Strike	7150 a	7317 b	5812 b	5008 b	5982 b	7034 b	5875 c	6311 e
Tractor	5412 b	8089 a	6166 b	6227 b	3931 c	7129 b	6906 c	6266 e
Master	5836 b	7231 b	5645 b	5481 b	5505 c	7783 a	6269 c	6250 e
A4454	5917 b	6977 b	6854 b	5644 b	5342 c	6315 c	6650 c	6242 e
A 015	5529 b	7151 b	7604 a	4806 b	6138 b	5819 c	5848 c	6128 e
A 4450	5326 b	6690 b	6200 b	5546 b	5171 c	6754 b	6581 c	6038 e
A 2555	5143 b	6539 b	6720 b	5762 b	4761 c	6227 c	6581 c	6005 e
AS 1548	5436 b	7303 b	6208 b	5552 b	4207 c	6869 b	6885 c	5976 e
Exceler	6075 b	7015 b	5416 b	5058 b	5357 c	6969 b	5833 c	5960 e
SHS 4070	6007 b	7521 b	6108 b	4812 b	5234 c	5940 c	5650 c	5867 e
Média	6215	7608	7143	6147	5632	7320	6917	6710
C.V(%)	10,1	8,3	13,1	10,7	10,7	7,8	11,3	10,4
² (Cultivares - C)	3,0 **	3,1 **	3,1 **	4,1**	6,2 **	4,4 **	3,1 **	12,4 **
² (Ambientes - A)	-	-	-	-	-	-	-	113,1 **
² (Interação C x A)	-	-	-	-	-	-	-	2,2 **

** significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5%.