

DESEMPENHO DE HÍBRIDOS DE MILHO EM REGIÕES DO PIAUÍ E MARANHÃO NA SAFRA 2007/2008

Francisco de Brito Melo¹, Milton José Cardoso¹, Hélio Wilson Lemos de Carvalho², Leonardo Melo Pereira Rocha³, Cleso Antônio Patto Pacheco³ e Kátia Estelina de Oliveira Melo⁴

Resumo

O Meio-Norte brasileiro, que corresponde os estados do Piauí e Maranhão, é uma importante área produtora de alimentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento produtivo de híbridos(42) de milho submetidos a diferentes ambientes do Piauí e Maranhão. Dados experimentais das alturas de planta e de espiga, estande de colheita e produtividade de grãos foram avaliados em diversos pontos do Maranhão (São Raimundo das Mangabeiras, Paraibano, Colinas, Mata Roma e Balsas) e Piauí (Uruçuí, Bom Jesus, Teresina e Bom Princípio), na safra 2007/2008. Os experimentos foram conduzidos em delineamento de blocos ao acaso, com duas repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância individual e, posteriormente, foi efetuada a análise de variância conjunta. Os híbridos mostram excelente potencial para a produtividade de grãos consubstanciando-se em alternativas importantes para os diferentes sistemas de produção das regiões do Piauí e Maranhão.

Introdução

O Meio-Norte do Brasil, que corresponde os estados do Piauí e Maranhão é uma importante área produtora de alimentos, o que se deve as suas características de clima e solo, propícias à produção de grãos em sequeiro. Tem-se registrado nos últimos anos agrícolas produtividades de grãos(PG) de milho superiores a 7 t ha^{-1} , tanto no âmbito de trabalhos experimentais realizados em diferentes ambientes dessa região (CARDOSO et al., 2004, 2005 e 2007a), quanto das propriedades rurais localizadas em áreas de cerrados no sul e leste do Maranhão e no sudoeste piauiense. Essas altas PG registradas nesses locais equiparam-se àqueles encontrados nos estados do Paraná, Mato Grosso e São Paulo, o que evidencia a alta potencialidade dessa região para a produção do milho. Nota-se ainda nessa região uma demanda considerável por híbridos de melhor adaptação e portadores de atributos agronômicos desejáveis o que tem provocado aumentos substanciais na PG do milho.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento produtivo de híbridos de milho submetidos a diferentes ambientes dos estados do Piauí e Maranhão, para fins de recomendação.

Material e Métodos

Dados experimentais dos caracteres alturas de planta e de espiga, estande de colheita e PG de híbridos de milho foram avaliados em ensaios em diversos pontos dos estados do Maranhão (São Raimundo das Mangabeiras, Paraibano, Colinas, Mata Roma e Balsas) e Piauí (Uruçuí, Bom Jesus, Teresina e Bom Princípio), na safra 2007/2008. Os experimentos foram conduzidos em delineamento de blocos ao acaso, com duas repetições dos quarenta e dois híbridos. As parcelas foram formadas por quatro fileiras de 5,0 m de comprimento, espaçadas de 0,80m e com 0,25m entre covas, dentro das fileiras. Foi mantida uma planta por cova após o desbaste. Colheram-se as duas fileiras centrais de forma integral, correspondendo a uma área útil de $8,0 \text{ m}^2$. As adubações foram feitas de acordo com os resultados das análises de solo das áreas experimentais.

¹ O primeiro autor é pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI, brito@cpamn.embrapa.br; miltoncardoso@cpamn.embrapa.br

² O segundo autor é pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, CEP 49025-040 Aracaju, SE, helio@cpatc.embrapa.br

³ O terceiro autor pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 151, CEP 35701-970, Sete Lagoas, MG, leonardo@cnpmis.embrapa.br; cleso@cnpmis.embrapa.br

⁴ O quarto autor é estagiária da Embrapa Tabuleiros Costeiros. katia@cpatc.embrapa.br

Apoio financeiro: Embrapa e INAGRO

Os dados foram submetidos à análise de variância individual e, posteriormente, foi efetuada a análise de variância conjunta, em que os efeitos de blocos e ambientes foram considerados aleatórios e o efeito de híbridos, fixo, conforme Vencovsky & BARRIGA (1992).

Resultados e Discussão

Um resumo das análises de variância conjuntas para cada característica consta na Tabela 1, onde se constata diferenças significativas entre os híbridos e locais e comportamento inconsistente desses híbridos perante as oscilações ambientais. A altura média de plantas foi de 218 cm, com variação de 198cm a 231cm, aparecendo com portes mais elevados os híbridos P 30 F 80, P 30 K 73, P 30 P 70, P 30 F 35 e Agromen 4210, apesar de não diferirem estatisticamente de alguns outros. Os híbridos AG 6040 e AG 9010 mostraram as menores alturas de planta, sendo, também, semelhantes estatisticamente a alguns outros materiais. Variação semelhante foi observada para o caráter altura de espigas. Menores portes de planta permitem utilizar um maior número de plantas por unidade de área, além de possibilitar a redução do espaçamento entre fileiras, o que implica maiores produtividades e melhor controle de ervas daninha. O estande médio de colheita foi de 39 plantas por parcela, correspondendo a uma população de 48.750 plantas ha⁻¹, registrando-se uma redução de 1.250 em relação ao estande proposto (50.000 plantas ha⁻¹).

No que se refere a PG, ressalta-se que a nível de ambientes obteve-se uma variação de 6.054 kg ha⁻¹, no município de Bom Princípio, no Piauí, a 10.232 kg ha⁻¹, em Bom Jesus, também no Piauí, destacando-se os municípios de Uruçuí, Bom Jesus e Teresina, no Piauí e, São Raimundo das Mangabeiras, Paraibano, Colinas e Balsas, no Maranhão, com melhores potencialidades para o cultivo do milho. As PG dos híbridos, na média, desses ambientes variaram de 6.870 kg ha⁻¹, no híbrido AG 6020 a 9.817 kg ha⁻¹, no P 30 F 35, com média geral de 8.068 kg ha⁻¹ (Tabela 1), evidenciando o alto potencial para a PG do conjunto avaliado. Esses resultados assemelham-se àqueles encontrados em anos anteriores, nessas localidades, confirmando o potencial dessas áreas para o bom desenvolvimento de lavouras de milho (CARDOSO et al., 2005 e 2007b). Os híbridos P 30 F 35 e AG 7088 seguidos dos DAS 8480 e DKB 390 e dos 20 B 710, P 30 P 70, 2 C 520, dentre outros, constituem-se em excelentes alternativas para agricultura regional. Infere-se ainda que todo o conjunto avaliado, dado às altas PG apresentadas, pode ser utilizado na região.

Conclusão

Os híbridos mostram excelente potencial para a PG consubstanciando-se em alternativas importantes para os diferentes sistemas de produção em realização em regiões do Piauí e Maranhão.

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.
- CARDOSO, J. M.; CARVALHO, H. W. L. de; LEAL, M. de L da S.; GUIMARÃES, P. E. de O.; SOUZA, E. M. de. Performance fenotípica de cultivares de milho no Meio-Norte Brasileiro. *Revista Agrotrópica*, Ilhéus, Bahia, V. 17, P. 39-46, 2005.
- CARDOSO, M. J.; CARVALHO, H. W. L. de; SANTOS RODRIGUES, A. RODRIGUES, S.S. Performance de cultivares de milho com base na análise de estabilidade fenotípica no meio-norte brasileiro. *Agrotrópica*, Ilhéus, v. 19, n. único, p. 43-48, 2007a.
- CARDOSO, M. J.; CARVALHO, H. W. L. de; GAMA, E. E. G. e; SOUZA, E. M. de. Estabilidade do rendimento de grãos de variedade de *Zea mays* L. no meio-norte brasileiro. *Revista Ciência Agronômica*, Fortaleza, v. 38, n. 1, p. 78-83, 2007b.
- 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 conjunta, referentes à altura de planta, altura da espiga, estande de colheita e produtividade de grãos(PG). Maranhão e Piauí, safra 2007/2008.

Híbridos	Altura de plantas (cm)	Altura da espiga (cm)	Estande de colheita	PG (kg ha ⁻¹)
P 30 F 35	229a	111a	39a	9.817a
AG 7088	225a	116a	39a	9.804a
DAS 8480	212b	103b	39a	9.322b
DKB 390	216b	112a	39a	9.281b
2 B 710	210b	104b	39a	9.138c
P 30 P 70	228a	110a	40a	9.018c
2 C 520	213b	101b	39a	8.900c
2 B 688	214b	103b	39a	8.887c
DKB 177	226a	115a	39a	8.815c
ASR 152	223a	115a	39a	8.690c
AG 8088	213b	94b	39a	8.639c
P 3041	225a	117a	39a	8.582c
AG 7000	212b	112a	39a	8.478c
AGN 30 A 06	212b	106b	39a	8.208d
P 30 S 40	226a	120a	39a	8.194d
P 30 F 87	218a	113a	39a	8.129d
AG 8060	224a	109a	39a	8.057d
AG 5020	227a	104b	38a	8.049d
DKB 455	219a	108b	39a	8.033d
P 30 K 73	227a	116a	39a	8.015d
2 B 587	212b	102b	39a	7.962d
AS 1635	223a	114a	39a	7.945d
P 30 F 80	231a	120a	39a	7.882d
P 30 F 44	210c	105b	39a	7.852d
AGN 31 A 31	212b	107b	39a	7.802d
P 30 F 98	223a	118a	40a	7.783d
AS 1567	226a	114a	39a	7.775d
AGN 2012	220a	112a	39a	7.648d
DKB 499	220a	105b	39a	7.590e
AGN 3150	214a	111a	39a	7.540e
DKB 350	217a	109a	39a	7.536e
AGN 20 A 06	221a	110a	39a	7.536e
AG 2060	223a	111a	39a	7.410e
DKB 330	207c	103b	39a	7.370e
2 C 599	215b	108b	39a	7.351e
AS 3466	206c	105b	39a	7.335e
AGN 4210	231a	118a	39a	7.295e
AGN 25 A 23	216b	109a	39a	7.280e
AGN 35 A 42	210c	107b	39a	7.192e
AG 9010	201c	94b	39a	6.928e
AG 6040	198c	103b	39a	6.920e
AG 6020	204c	101b	39a	6.870e
Média	218	109	39	8.068
C. V. (%)	7	14	3	10
F (Cultivar)	5,2**	3,2**	0,8 ^{ns}	14,6**
F (Local)	20,0**	34,8**	21,2**	233,2**
F Interação (C x L)	9,6**	6,0**	1,1 ^{ns}	1,9**

^{ns} não significativo e ** e *Significativo a 1% e 5% de probabilidade pelo teste F, respectivamente. As médias seguidas pelas mesmas letras não diferem entre si pelo teste Scott-Knott.