

# Comportamento de Híbridos de Milho na Região Meio-Norte do Brasil nas Safras Agrícolas 2001/2002 e 2002/2003

[Previous](#) [Top](#) [Next](#)



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

Milton José Cardoso<sup>1</sup>, Hélio Wilson Lemos de Carvalho<sup>2</sup>, Manoel Xavier dos Santos<sup>3</sup> e Evanildes Menezes de Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, Teresina, PI, E-mail: [milton@cpamn.embrapa.br](mailto:milton@cpamn.embrapa.br), <sup>2</sup> Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, Aracaju, SE, E-mail: [helio@cpac.embrapa.br](mailto:helio@cpac.embrapa.br), <sup>3</sup> Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal, 151, Sete Lagoas, MG

Palavras-chave: *Zea mays*, cultivares, rendimento de grãos, interação genótipo x ambiente

## INTRODUÇÃO

Diversas áreas produtoras de grãos da região Meio-Norte do Brasil vêm demandando, com bastante intensidade, sementes de milho híbrido, dada a boa adaptação desses materiais na região, especialmente, nas áreas de cerrados, onde os níveis de tecnologia de produção são elevados. A boa adaptação dos híbridos tem sido destacada em plantios comerciais e em trabalhos de competição de cultivares executados em diversos anos e locais da região (Cardoso et al., 2000a e 2000b). Uma rede experimental, formada por diversos ensaios, vem sendo realizada em vários pontos dos estados do Piauí e do Maranhão, objetivando avaliar os materiais disponíveis no mercado de modo a orientar os agricultores na escolha daqueles de melhor adaptação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Neste trabalho, utilizaram-se os tratamentos comuns das redes experimentais realizadas no decorrer do biênio 2002-2003, em diversos locais dos estados do Piauí e do Maranhão. Foram identificadas vinte e sete híbridos comuns, nos dois anos agrícolas, os quais, tiveram os seus pesos de grãos analisados, em relação ao ambiente, obedecendo ao modelo em blocos ao acaso. A seguir, processou-se a análises de variância conjunta, obedecendo ao critério de homogeneidade dos quadrados médios residuais (Pimentel-Gomes, 1990). Os ensaios foram instalados nos municípios de Parnaíba, Teresina e Baixa Grande do Ribeiro, no Piauí e, São Raimundo das Mangabeiras e Brejo, no Maranhão, na safra agrícola de 2001/2002. Na safra agrícola de 2002/2003, os ensaios foram repetidos nesses mesmos locais.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os híbridos mostraram comportamento diferenciado, entre si nesses de ambientes ( $p < 0,01$ ) (Tabela 1), registrando-se maiores rendimentos de grãos em Teresina e Parnaíba, no Piauí, seguida de Brejo, no Maranhão, em 2002. Em 2003, os ambientes mais produtivos foram Baixa Grande do Ribeiro e Teresina, no Piauí, e São Raimundo das Mangabeiras, no Maranhão. Os altos rendimentos médios obtidos nesses ambientes revelam o alto potencial dessas áreas para a produção do milho. Os coeficientes de variação obtidos conferiram boa precisão aos ensaios, conforme critérios adotados por Scapim et al. (1995). A análise de variância conjunta (Tabela 2) mostrou significâncias ( $p < 0,01$ ) para os efeitos anos, locais e híbridos x locais, evidenciando inconsistência no comportamento dos híbridos nos vários ambientes e na média dos anos. Os rendimentos de grãos dos híbridos, na média geral dos ambientes, oscilaram de  $5.917 \text{ kg ha}^{-1}$  a  $8.255 \text{ kg ha}^{-1}$  (Tabela 3), destacando-se com melhor adaptação, os híbridos com rendimentos médios superiores à média geral (Vencovsky & BARRIGA, 1992). Nesse grupo apareceram com melhores rendimentos os DAS 8480, DAS 8460, DAS 657, A 2345, DAS 766, Pioneer 3021, apesar de não diferirem estatisticamente de muitos outros. A utilização desses materiais poderá elevar o rendimento do milho nos sistemas de produção de melhor tecnificação.

#### LITERATURA CITADA

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, 2000a.

CARDOSO, M. J.; CARVALHO, H. W. L. de.; LEAL, M. de L da S.; SANTOS, M X. dos.; Estabilidade de variedades e híbridos de milho no Estado do Piauí no ano agrícola de 1998/1999. **Agrotrópica**, Itabuna, v.12, n.3, p. 151-162, 2000b.

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

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.

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

Tabela 1. Resumo das análises de variância do rendimento de grãos (kg ha<sup>-1</sup>) de cada ambiente. Região Meio-Norte do Brasil, biênio 2002-2003.

Local	Quadrado médio		Média	C.V.(%)
	Híbridos	Resíduo		
<b>2002</b>				
Teresina/PI	1837210**	332399	8365	6,9
Baixa G. do Ribeiro/PI	806704**	286602	4769	11,2
Parnaíba/PI	1323935**	326871	8526	6,7
São R. das Mangabeiras/MA	1387134**	344010	6513	9,0
Brejo/MA	1380834**	435372	7191	9,1
<b>2003</b>				
Teresina/PI	2729412**	558192	7178	10,4
Baixa G. do Ribeiro/PI	1553820*	429009	8176	8,0
Parnaíba/PI	2150906**	411450	6069	10,6
São R. das Mangabeiras/MA	1327721**	417681	7040	9,2
Brejo/MA	2734219**	610450	5488	14

Tabela 2. Resultado da análise de variância conjunta para rendimento de grãos (kg ha<sup>-1</sup>). Região Meio-Norte, biênio 200-2003

Fontes de variação	Graus de liberdade	Quadrados médios
Ano (A)	1	16178144**
Local (L)	4	57676670**
Interação (A x L)	4	221014369**
Híbridos (H)	26	7405775**
Interação (A x H)	26	643532ne
Interação (L x H)	104	1134562**
Interação (A x L x H)	104	1311085
Erro	530	431127

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

Tabela 3. Rendimentos médios obtidos nos ensaios de híbridos executados em dez ambientes da região Meio-Norte do Brasil. Biênio 2002-2003.

Híbridos	2002				
	Teresina	Baixa Grande do Ribeiro	Parnaíba	São Raimundo das Mangabeiras	Brejo
DAS 8480 <sup>a</sup>	10834	4088	10234	7433	8663
DAS 8460 <sup>a</sup>	9658	4500	9546	6796	8288
DAS 657 <sup>a</sup>	9308	5104	9863	7446	6854
A 2345 <sup>a</sup>	9159	5050	8784	6030	8130
DAS 766 <sup>a</sup>	8354	5287	9209	7446	7838
Pioneer 3021 <sup>a</sup>	8217	4738	8650	7609	8025
AS 523 <sup>a</sup>	7704	5471	8279	6088	6825
Agromen 2012 <sup>a</sup>	8113	5396	9013	5250	7971
SHS 5050 <sup>a</sup>	8696	4834	8342	6409	7888
DAS 8550 <sup>a</sup>	9508	4292	9504	6146	7025
Pioneer 30 K 75 <sup>a</sup>	8129	4384	8784	7171	6996
AS 32 <sup>a</sup>	8167	4896	8267	7308	6896
A 2555 <sup>a</sup>	8213	5234	8238	6271	6924
Colorado 32 <sup>a</sup>	8125	5030	8505	6846	6058
Agromen 3050 <sup>a</sup>	8525	4834	7839	7013	6725
SHS 5070 <sup>a</sup>	7896	5434	8246	6884	7233
A 2288 <sup>a</sup>	7734	4430	8329	5629	8104
Agromen 3180 <sup>a</sup>	7954	4480	8421	7146	6959
AS 3466 <sup>a</sup>	8263	5200	8304	5679	6846
Agromen 3150 <sup>a</sup>	7884	4104	7879	6821	6646
Agromen 3100 <sup>a</sup>	7750	4500	7900	6209	7017
AS 1533 <sup>a</sup>	8221	4250	8196	6738	6825
BR 206 <sup>a</sup>	8096	6021	7563	5729	7150
BR 201 <sup>a</sup>	8113	4021	8329	5988	7096
A 4646 <sup>a</sup>	8771	4750	7579	6375	6617
SHS 4040 <sup>a</sup>	7358	4404	8325	5808	6475
A 3575 <sup>a</sup>	7029	4021	8071	5588	6088

Continuação Tabela 3.

Híbridos	2003					Análise conjunta
	Temsina	Baixa Grande do Ribeiro	Parnaíba	São Raimundo das Mangabeiras	Brejo	
DAS 8480 <sup>1</sup>	9074	9758	8175	5742	8554	8255
DAS 8460 <sup>1</sup>	8187	9142	6792	8175	6842	7792
DAS 657 <sup>1</sup>	8092	9008	7242	7642	7000	7756
A 234 <sup>2</sup>	7933	8617	7004	8492	6133	7533
DAS 766 <sup>1</sup>	7854	8475	6033	9533	5137	7517
Pioneer 3021 <sup>1</sup>	6200	9008	6529	7258	6083	7232
AS 523 <sup>1</sup>	7562	8567	6058	7917	6058	7053
Agromen 2012 <sup>1</sup>	7312	8467	6587	7037	4633	6978
SHS 5050 <sup>2</sup>	6621	8283	6325	6958	5387	6974
DAS 8550 <sup>1</sup>	7825	9355	4317	7196	4508	6968
Pioneer 30 K 75 <sup>1</sup>	6045	8692	6400	6425	6492	6952
AS 32 <sup>1</sup>	7825	8192	6312	6908	4567	6934
A 255 <sup>2</sup>	7566	8042	5325	7317	5717	6884
Colorado 32 <sup>2</sup>	8146	7758	5975	7200	4745	6839
Agromen 3050 <sup>1</sup>	6867	7850	6533	6908	5217	6831
SHS 5070 <sup>1</sup>	7683	8075	5592	6683	4433	6816
A 228 <sup>2</sup>	6650	7600	7242	6725	5558	6801
Agromen 3180 <sup>2</sup>	7092	7625	550	6650	5608	6773
AS 3466 <sup>1</sup>	7371	7808	5892	6533	5425	6732
Agromen 3150 <sup>1</sup>	8012	7917	4508	7008	5858	6664
Agromen 3100 <sup>1</sup>	7825	7725	5750	6117	5542	6633
AS 1533 <sup>1</sup>	6350	8208	5417	5983	5258	6545
BR 206 <sup>1</sup>	5779	6654	6375	7204	4833	6540
BR 201 <sup>1</sup>	6342	7825	6300	6729	4692	6450
A 464 <sup>1</sup>	6562	6750	6092	6154	4642	6429
SHS 4040 <sup>1</sup>	6366	4725	5500	6933	4912	6351
A 357 <sup>2</sup>	4654	7621	5100	6642	4354	5917

1= híbrido simples; 2= híbrido triplo; 3= híbrido duplo



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