

Recomendação de Híbridos de Milho para a Região Meio-Norte do Brasil: Safra 2006/2007

Milton José Cardoso¹
Hélio Wilson Lemos de Carvalho²
Leonardo Melo Pereira Rocha³
Cleso Antônio Patto Pacheco³
Paulo Evaristo de Oliveira Guimarães³
Kátia Estelina de Oliveira Melo⁴
Lívia Freire Feitosa⁵
Cinthia Souza Rodrigues⁴
Antonio Barros de Souza⁶



Fot. Milton José Cardoso

A difusão de híbridos de milho no Meio-Norte do Brasil é de suma importância para elevar a produtividade média desse cereal na região e requer o desenvolvimento de um programa de pesquisa voltado para a avaliação de híbridos, objetivando colocar à disposição dos agricultores materiais com melhor adaptação e portadores de atributos agronômicos desejáveis. O crescimento de sistemas de produção de melhor tecnificação em áreas de cerrado do sul do Maranhão e do sudoeste piauiense tem demandado largamente o uso de híbridos de melhor adaptação. Também, a recomendação de híbridos para os sistemas de produção pouco tecnificados tem ocorrido com sucesso em grandes áreas do Nordeste brasileiro, a exemplo daqueles praticados pela maioria dos plantadores de milho dessa região.

Diante desse cenário, realizou-se este trabalho com o objetivo de avaliar o comportamento produtivo de diversos híbridos de milho em diferentes pontos da região Meio-Norte do Brasil, para fins de recomendação.

Os ensaios foram instalados no ano agrícola de 2006/2007, nos municípios de Mata Roma, Colinas, Paraibano e São Raimundo das Mangabeiras, no Maranhão, e em Teresina e Uruçuí, no Piauí. Na Tabela 1, estão as coordenadas geográficas desses municípios, compreendidos entre os paralelos 03° 42' S em Mata Roma e 07° 30' S em Uruçuí, englobando diferentes condições ambientais. Na Tabela 2, constam as médias pluviométricas (mm) registradas no decorrer do período experimental, com variação de 623 mm em Colinas a 934 mm em São Raimundo das Mangabeiras.

Foram avaliados 36 híbridos em blocos ao acaso, com três repetições. Cada parcela constou de quatro fileiras de 5 m de comprimento, a espaços de 0,80 m com 0,25 m entre covas, nas fileiras. Foram colocadas duas sementes por cova, deixando-se, após o desbaste, uma planta por cova. Foram colhidas as duas fileiras centrais de forma integral, correspondendo a uma área útil de 8 m². As adubações foram realizadas conforme indicação das análises de solo de cada área experimental.

¹Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, milton@cpamn.embrapa.br.

²Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Melhoramento de Planta, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, helio@cpatc.embrapa.br.

³Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Melhoramento de Planta, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG, leonardo@cnpmc.embrapa.br, cleso@cnpmc.embrapa.br.

⁴Estagiárias da Embrapa Tabuleiros Costeiros/UFS, katia@cpatc.embrapa.br, cinthia-sr@hotmail.com.

⁵Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, livia@cpatc.embrapa.br.

⁶Bolsista Embrapa Meio-Norte/FAPED.

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos municípios onde foram conduzidos os ensaios no Meio-Norte do Brasil. Ano agrícola de 2006/2007.

Município	Latitude (S)	Longitude (W)	Altitude (m)
Colinas/MA	06°01'	44°14'	141
Mata Roma/MA*	03°42'	43°11'	127
Paraibano/MA*	06°18'	43°57'	196
São R. Mangabeiras/MA*	06°49'	45°23'	475
Teresina/PI	05°05'	42°49'	72
Uruçuí/PI*	07°30'	44°12'	445

IBGE, cadastro das cidades e vilas do Brasil 1999 e malha municipal digital do Brasil (www.ibge.gov.br). * Dados determinados nas áreas experimentais com GPS.

Tabela 2. Índices pluviométricos (mm) ocorridos durante o período experimental. Região Meio-Norte do Brasil, ano agrícola 2006/2007.

Local	2006				2007					Total
	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	
Colinas/MA	-	165*	198	210	50	-	-	-	-	623
Mata Roma/MA	-	89*	199	321	271	-	-	-	-	880
Paraibano/MA	-(1)	177*	220	245	80	-	-	-	-	722
São R. Mangabeiras/MA	201*	198	215	265	55	-	-	-	-	934
Teresina/PI	-	150*	240	301	189	-	-	-	-	880
Uruçuí/PI	92*	110	188	230	30	-	-	-	-	650

*Mês de plantio. ⁽¹⁾Fora do período experimental ou dados não registrados.

Tomaram-se os pesos de grãos, que foram submetidos à análise de variância, por local, e a uma análise de variância conjunta. Foram observadas diferenças entre os híbridos, o que evidencia comportamento diferenciado entre esses materiais dentro de cada ambiente.

As médias de produtividades de grãos nos locais foram de 5.641 kg ha⁻¹ no Município de Mata Roma; 6.880 kg ha⁻¹ em Colinas; 7.601 kg ha⁻¹ em Paraibano; 7.979 kg ha⁻¹ em São Raimundo das Mangabeiras; 4.501 kg ha⁻¹ em Uruçuí e 5.828 kg ha⁻¹, em Teresina (Tabela 3) Os municípios de Colinas, Paraibano e São Raimundo das Mangabeiras apresentaram melhores potencialidades para o desenvolvimento do milho, destacando-se como ambientes mais favoráveis para exploração desse cereal no Meio-Norte brasileiro.

A média de produtividade de grãos dos híbridos, na média dos ambientes, variou de 5.396 kg ha⁻¹ no híbrido AG 2060 a 7.414 kg ha⁻¹ no Pioneer 30 F 35, destacando-se, com melhor adaptação, aqueles híbridos com rendimentos de grãos acima da média geral (6.315 kg ha⁻¹), sobressaindo entre esses os híbridos 2 C 520, 2 B 587, AG 88, DKB 360, 2 B 710 e Pioneer 30 F 35, que se constituem em excelentes alternativas para o cultivo nos diferentes sistemas de produção predominantes no Meio-Norte brasileiro, principalmente naqueles sistemas de produção que demandam modernas tecnologias de produção (Tabela 3).

Tabela 3. Médias e resumos das análises de variância, por local e conjunta, referentes aos pesos de grãos (kg ha⁻¹), obtidos nos ensaios de competição de híbridos de milho. Região Meio-Norte, 2006/2007.

Híbrido	São Raimundo das Mangabeiras	Colinas	Paraibano	Mata Roma
P 30 F 35	9.567a	7.587a	7.958a	6.736a
2B 710	9.412a	8.333a	8.108a	6.735a
DKB 360	8.512a	8.525a	8.575a	6.978a
AG 88	9.236a	7.854a	7.933a	4.987c
2B 587	9.239a	7.579a	7.967a	6.158a
2 C 520	8.521a	7.954a	8.885a	5.753b
DKB 499	8.583a	7.367a	6.946b	5.899b
2 B 688	8.383a	7.817a	7.704a	5.763b
SHS 5080	9.571a	7.037a	6.816b	5.567b
Agromen 30 A 06	8.204a	7.362a	7.508a	5.846b
AG 700	8.087a	6.883b	7.192b	6.196a
AG 30 A 75	7.354b	7.437a	7.229b	6.716a
DAS 8480	7.421b	7.329a	7.416a	6.267a
AG 2040	7.154b	7.500a	7.025b	5.901b
30 S 40	8.383a	6.725b	6.375b	6.018b
P 30 K 73	7.567b	6.771b	7.242b	6.162a
DKB 455	9.150a	7.475a	7.054b	4.200c
AG 5020	8.733a	6.808b	6.975b	5.916b
AG 6 020	8.261a	7.079a	7.129b	4.599c
DKB 789	7.371b	6.329b	6.954b	5.429b
AG 8060	7.896b	7.221a	7.604a	4.950c
DKB 191	7.621b	6.725b	6.754b	6.396a
Agromen 20 A 20	7.271b	5.871b	6.792b	5.639b
SHS 5070	8.208a	6.125b	6.750b	4.854c
DKB 979	7.508b	6.704b	7.062b	5.478b
DKB 747	7.313b	6.946a	6.859b	5.761b
P 3 F 87	7.316b	6.163b	6.421b	6.141a
DKB 350	8.232a	5.671b	7.038b	5.046c
2 C 599	7.450b	5.825b	6.463b	5.622b
SHS 5050	7.533b	6.408b	7.371a	4.633c
Agromen 3050	7.262b	6.271b	6.629b	5.608c
AG 7010	7.967b	6.562b	5.892c	4.458c
SHS 4070	6.625b	5.708b	5.701c	5.193c
Agromen 25 A 23	7.187b	6.150b	6.312b	4.766c
Taurus	6.605b	4.814b	5.023c	6.237a
AG 2060	6.517b	5.775b	6.540b	4.474c
Média	7.979 A	6.880 B	7.061 B	5.641 D
C V (%)	13	10	9	8

Continua...

Tabela 3. Continuação.

Híbrido	Teresina	Uruçuí	Análise conjunta MA/PI
P 30 F 35	7.915a	4.722a	7.414a
2B 710	6.551b	4.532a	7.278a
DKB 360	6.361b	4.354a	7.217a
AG 88	7.449a	4.688a	7.029a
2B 587	6.252b	4.706a	6.984a
2 C 520	6.111b	4.058a	6.880a
DKB 499	6.486b	5.041a	6.720b
2 B 688	6.173b	4.455a	6.716b
SHS 5080	5.638c	5.040a	6.611b
Agromen 30 A 06	5.330c	5.028a	6.546b
AG 700	6.272b	4.572a	6.534b
AG 30 A 75	5.587c	4.827a	6.525b
DAS 8480	6.066b	4.528a	6.504b
AG 2040	6.231b	4.710a	6.420b
30 S 40	6.367b	4.643a	6.418b
P 30 K 73	5.849c	4.412a	6.334c
DKB 455	5.826c	4.200a	6.317c
AG 5020	5.275c	4.066a	6.295c
AG 6020	5.757c	4.740a	6.261c
DKB 789	6.606b	4.782a	6.245c
AG 8060	5.922c	3.656a	6.208c
DKB 191	5.134c	4.368a	6.166c
Agromen 20 A 20	5.440c	4.972a	6.164c
SHS 5070	6.172c	4.497a	6.101c
DKB 979	5.521c	4.292a	6.094c
DKB 747	5.022c	4.545a	6.074c
P 3 F 87	5.515c	4.518a	6.012c
DKB 350	5.593c	4.309a	5.981c
2 C 599	5.822c	4.474a	5.942c
SHS 5050	5.147c	4.433a	5.921c
Agromen 3050	5.017c	4.481a	5.878c
AG 7010	5.721c	4.588a	5.864c
SHS 4070	5.207c	4.440a	5.479d
Agromen 25 A 23	3.981c	4.070a	5.411d
Taurus	5.262c	4.455a	5.399d
AG 2060	5.247c	3.826a	5.396d
Média	5.828 C	4.501E	6.315
C V (%)	8	10	11

As médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott Kott a 5 %. Na linha, as médias seguidas pela mesma letra maiúscula não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos assistentes José Anchieta Fontenele e Antônio Vieira Paz (Embrapa Meio-Norte), Robson Silva de Oliveira e José Raimundo Fonseca Freitas (Embrapa Tabuleiros Costeiros) a participação efetiva no decorrer da execução dos trabalhos.

Comunicado Técnico 211

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Meio-Norte

Endereço: Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro
Buenos Aires, Caixa Postal 01, CEP 64006-220
Teresina, PI.

Fone: (86) 3089-9100

Fax: (86) 3089-9130

E-mail: sac@cpamn.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2008): 100 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Flávio Favaro Blanco,
Secretária executiva: Luisa Maria Resende Gonçalves
Membros: Paulo Sarmanho da Costa Lima, Fábio
Mendonça Diniz, Cristina Arzabe, Eugênio Celso
Emérito Araújo, Danielle Maria Machado Ribeiro
Azevêdo, Carlos Antônio Ferreira de Sousa José
Almeida Pereira e Maria Teresa do Rêgo Lopes

Expediente

Supervisão editorial: Lígia Maria Rolim Bandeira
Revisão de texto: Francisco de Assis David da Silva
Editoração eletrônica: Erlândio Santos de Resende
Normalização bibliográfica: Orlane da Silva Maia