

Comunicado / 5

Técnico

ISSN 1677-5635
Aracaju, SE
Dezembro, 2008

Desempenho de Híbridos de Milho no Nordeste Brasileiro: Safra 2006/2007

Hélio Wilson Lemos de Carvalho¹
Milton José Cardoso²
Leonardo Melo Pereira Rocha³
Cleso Antônio Patto Pacheco³
Ivênio Rubens de Oliveira¹
José Nildo Tabosa⁴
Marcelo Abdon Lira⁵
Edson Alva Souza Oliveira⁶
Marta Maria Amâncio do Nascimento⁴
Josimar Bento Simplício⁴
Giseldo Viegas Coutinho⁴
Ana Rita de Moraes Brandão Brito⁴
José Alves Tavares⁴
José Jorge Tavares Filho⁴
Kátia Estelina de Oliveira Melo⁷
Lívia Freire Feitosa⁸
Alba Freitas Menezes⁷
Cinthia Souza Rodrigues⁷
Bruno Santana de Freitas Silva⁷



Foto: Acervo Embrapa

Nos últimos anos tem-se notado uma demanda significativa por híbridos de milho no Nordeste brasileiro, principalmente em áreas de cerrados do oeste baiano, sul do Maranhão e sudoeste piauiense e, mais recentemente, em áreas do agreste nordestino, em razão da melhor adaptação desse tipo de material genético quando comparado com as variedades melhoradas e do crescimento de sistemas de produção de melhor tecnificação. A recomendação de híbridos para os sistemas de produção pouco tecnificados tem ocorrido com sucesso

em grandes extensões do Nordeste brasileiro, a exemplo daqueles praticados pela maioria dos plantadores de milho dessa ampla região.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar híbridos de milho em diferentes pontos do Nordeste brasileiro, para fins de recomendação.

Foram realizados treze ensaios no Nordeste brasileiro, no ano agrícola de 2007, distribuídos nos Estados do

¹ Pesquisadores da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, C.P. 44, Jardins, Aracaju, SE. CEP: 49025-040. E-mail: helio@cpatc.embrapa.br; ivenio@cpatc.embrapa.br.

² Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Av. Duque de Caxias, 5650, Buenos Aires, Teresina, PI, CEP: 64006-220. E-mail: milton@cpamn.embrapa.br.

³ Pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo, Rod. MG 424, Km 45, Sete Lagoas, MG, CEP: 35701-970. E-mail: leonardo@cnpmc.embrapa.br; cleso@cnpmc.embrapa.br.

⁴ Pesquisador es do IPA, Av. General San Martin, 1371, Bonjji, Recife - PE - CEP 50761-000. E-mail: tabosa@ipa.br.

⁵ Pesquisador da EMPARN, Av. Jaguarari, 2192, Lagoa Nova, Natal, RN, CEP: 59062-500. E-mail: marcelo-emparn@rn.gov.br

⁶ Pesquisador da EBDA, Av. Dorival Caymmi, 15.649 - Itapuã - Salvador (BA) CEP: 41635-150
E-mail: ealvasol@yahoo.com.br.

⁷ Estagiários da Embrapa Tabuleiros Costeiros/UFS, Av. Beira Mar, 3250, C.P. 44, Aracaju, SE, CEP: 49025-040. E-mail: katia@cpatc.embrapa.br; albitafm@hotmail.com; cinthia-sr@hotmail.com; brunobm1315@yahoo.com.br.

⁸ Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Jardins, C.P. 44, Aracaju, SE, CEP: 49025-040. E-mail: livia@cpatc.embrapaba.br.

Maranhão (4 ensaios), Piauí (2 ensaios), Pernambuco (1 ensaio), Sergipe (5 ensaios) e Bahia (1 ensaio), entre as latitudes 03° 42', no município de Mata Roma, MA, a 10°55', em Frei Paulo, SE (Tabela 1). Os ambientes mostraram diferentes regimes pluviométricos no decorrer

do período experimental, observando-se uma variação de 332 mm, em Caruaru, a 934 mm, em São Raimundo das Mangabeiras (Tabela 2). O plantio foi feito no início das chuvas, dentro de cada área experimental (Tabela 2).

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos municípios onde foram instalados os ensaios, no Nordeste brasileiro, 2006/2007

<i>Município</i>	<i>Latitude (S)</i>	<i>Longitude (W)</i>	<i>Altitude (m)</i>
Colinas/MA	06°01'	44°14'	141
Mata Roma/MA	03°42'	43°11'	127
Paraibano/MA	06°18'	43°57'	241
São R Mangabeiras/MA	07°22'	45°36'	225
Teresina /PI	05°05'	42°49'	72
Uruçui/PI	07°30'	44°12'	445
Caruaru/PE	8°34'	38°00'	537
N. Sra. das Dores/SE	10°30'	37°13'	200
Frei Paulo/SE	10°55'	37°53'	272
Simão Dias/SE	10°44'	37°48'	283
Carira/SE	10° 21'	37° 42'	351
Paripiranga/BA	10°14'	37°51'	430

Tabela 2. Índices pluviométricos (mm) ocorridos durante o período experimental. Região Nordeste do Brasil, 2006/2007

<i>Locais</i>	<i>2006</i>				<i>2007</i>				<i>Total</i>	
	<i>Dez</i>	<i>Jan.</i>	<i>Fev.</i>	<i>Mar.</i>	<i>Abr.</i>	<i>Mai.</i>	<i>Jun.</i>	<i>Jul.</i>		<i>Ago.</i>
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	
Uruçui/PI	92*	110	188	230	30	-	-	-	650	
Ipanguaçu/RN	-	-	-	142*	132	72	30	-	376	
Caruaru/PE	-	-	-	-	86*	85	59	102-	332	
N. Sra. das Dores/SE	-	-	-	-	-	295*	101	157	250	805
Frei Paulo/SE	-	-	-	-	-	120*	76	140	123	459
Simão Dias/SE	-	-	-	-	-	177*	128	105	255	675
Carira/SE	-	-	-	-	-	123*	80	96	111	400
Paripiranga/BA	-	-	-	-	-	25	75	102	188	590

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

Nos ensaios foram avaliados 36 híbridos provenientes de empresas particulares e oficiais, disponibilizados no mercado regional, no delineamento em blocos ao acaso, com três repetições. Cada parcela constou de quatro fileiras de 5m de comprimento, espaçadas de 0,80m e, com 0,40m entre covas, dentro das fileiras. Colocaram-se três sementes por cova, mantendo-se após o desbaste, duas plantas por cova. As adubações de cada ensaio seguiram os resultados das análises de solo de cada área experimental. Os pesos de grãos foram submetidos a análises de variância, por local e conjunta.

Na Tabela 3 constam as características agrônomicas dos híbridos avaliados.

Obteve-se um rendimento médio de 6.955 kg/ha de grãos, com uma variação de 5.967 kg/ha, no híbrido Taurus, a 8.010 kg/ha, no 2 B 710, evidenciando não só o potencial do conjunto avaliado para a produção de grãos, como também a potencialidade da região para o cultivo do milho (Tabela 3).

Os híbridos que apresentaram rendimentos médios de grãos acima da média geral evidenciaram melhor adaptação, sobressaindo entre eles os 2 B 710 e 2 B 587, seguidos dos 2 C 520, Pioneer 30 F 35, DKB 390 e 2 B 688, consubstanciando-se em excelentes alternativas para a agricultura regional, principalmente, para aqueles sistemas de produção que utilizam maciçamente tecnologias modernas de produção.

Tabela 3. Médias e resumos das análises de variância, por local e conjunta, referentes aos pesos de grãos (t/ha), obtidos nos ensaios de competição de híbridos de milho. Nordeste brasileiro, 2007

Híbridos	Maranhão			
	Mata Roma	Colinas	Paraibano	São Raimundo das Mangabeiras
2 B 710	6735 ^a	8333 ^a	8108a	9412a
2 B 587	6158 ^a	7579 ^a	7967a	9239a
2 C 520	5753b	7954 ^a	8885a	8521a
P 30 F 35	6736 ^a	7587 ^a	7958a	9567a
DKB 390	6978 ^a	8525 ^a	8575a	8512a
2B 688	5736b	7817 ^a	7704a	8383a
Agromen 30A06	5846b	7362 ^a	7508a	8204a
AG 700	6196 ^a	6883b	7192b	8087b
DKB 191	6396 ^a	6725b	6754b	7621b
P30 K73	6162 ^a	6771b	7242b	7567b
AG 8060	4950c	7221 ^a	7604a	7896b
Agromen 20A20	5639b	6871b	6792b	7271b
DKB 499	5899b	7367 ^a	6946b	8583a
30S40	6018b	6725b	6375b	8383a
DKB 455	4200 ^a	7475 ^a	7054b	9150a
DKB 789	5429b	6329b	6954b	7371b
SHS 5080	5567b	7037 ^a	6816b	9571a
AG 5020	5916b	6803b	6975b	8733a
DKB 979	5478b	6704b	7062b	7508b
AG 30 ^a 75	6716 ^a	7437 ^a	7229b	7354b
AG 88	4987c	7854 ^a	7933a	9263a
AG 2040	5901b	7500 ^a	7025b	7154b
DKB 747	5761b	6946 ^a	6859b	7313b
P3 F87	6141 ^a	6163b	6421b	7316b
DKB 350	5046c	5671b	7038b	8232a
AG 6020	4599 ^a	7079 ^a	7129b	8261a
AGN 3050	5608b	6271b	6629b	7262b
DAS 8480	5567b	7329 ^a	7416a	7421b
2C 599	5622b	5825b	6463b	7450b
SHS 5050	4633c	6408b	7371a	7533b
SHS 5070	4854c	6125b	6750b	8208a
AG 7010	4458c	6562b	5892c	7967b
Agromen 25A23	4766c	6150b	6312b	7187b
AG 2060	4474c	5775b	6540b	6517b
SHS 4070	5193c	5708b	5701b	6625b
Taurus	6237 ^a	4814b	5023c	6605b
Média	5641	6880	7061	7979
C. V. (%)	8	10	9	13

Continuação da Tabela 3

Híbridos	Sergipe				
	Carira 1	Carira 2	Simão Dias	Frei Paulo	Nossa Senhora das Dores
2B 710	9023a	6910 ^a	8628a	9502b	7541a
2B 587	9206a	7620 ^a	7764a	10809a	6574a
2C 520	9430a	6410 ^a	7641a	10068a	6854a
P30 F35	7793b	5483b	7841a	10561a	6558a
DKB 390	7953b	5473b	7939a	9625b	6389a
2B 688	8590a	6413 ^a	7064b	10347a	7108a
Agromen 30A06	8153b	6683 ^a	7874a	10191a	6568b
AG 700	8540a	6243 ^a	8402a	8964c	6883a
DKB 191	9170a	6690 ^a	7127b	9032c	6843a
P30 K73	8770a	6333 ^a	7603a	9016c	6549a
AG 8060	7973b	7287 ^a	6981b	9674b	6672a
Agromen 20A20	8483a	6683 ^a	7773a	10096a	5554b
DKB 499	7630b	5413b	7550a	9087c	5712b
30S40	7676b	5820b	7300a	8656c	5243b
DKB 455	7493c	5370b	7585a	9630b	5697b
DKB 789	7860b	6283 ^a	7683a	8444c	5860b
SHS 5080	7156c	5293b	6644b	9460b	5754b
AG 5020	7710b	5390b	6558b	8800c	5602b
DKB 979	7386c	5197b	7654a	9472b	5860b
AG 30A75	9093a	5300b	6233b	8044d	5841b
AG 88	6346c	5093b	6100b	7350d	5245b
AG 2040	6830c	5369b	6994b	8581c	5810b
DKB 747	6810c	5733b	7364a	9303b	5306b
P3 F87	7936b	5650b	7012b	9381b	5372b
DKB 350	7310c	5630b	7570a	9481b	5401b
AG 6020	6960c	4957b	7841a	8547c	5614b
AGN 3050	6613c	6123 ^a	7389a	9648b	5297b
DAS 8480	6856c	4737b	7112b	8143d	5156b
2C 599	7536c	5750b	7354a	9409b	5833b
SHS 5050	6653c	5290b	6691b	8872c	5389b
SHS 5070	6746c	5577b	6762b	8118d	5291b
AG 7010	6286c	4950b	6993b	8640c	5237b
Agromen 25A23	7026c	5863b	7406a	8778c	5462b
AG 2060	6613c	4853b	6918b	7766d	4983b
SHS 4070	6470c	4637b	6718b	8187d	5014b
Taurus	5363c	5347b	6837b	7384d	5168b
Média	7595	5774	7303	9085	5859
C. V. (%)	8	10	8	6	10

Continuação da Tabela 3

Híbridos	Piauí		Bahia	Pernambuco	Análise conjunta
	Uruçuí	Teresina	Paripiranga	Caruaru	
2B 710	4532 ^a	6551b	10333a	8520a	8010a
2B 587	4707 ^a	6252b	11496a	8187a	7966a
2C 520	4058 ^a	6111b	10141a	9354a	7783b
P30 F35	4722 ^a	7915 ^a	10535a	7812a	7774b
DKB 390	4354 ^a	6361b	10004a	8292a	7614b
2B 688	4455 ^a	6173b	10627a	7789a	7556b
Agromen 30A06	5029 ^a	5330c	11387a	7291a	7471c
AG 700	4573 ^a	6272b	9642a	7146a	7309c
DKB 191	4368 ^a	5134c	10141a	8125a	7240c
P30 K73	4413 ^a	5849c	10018a	727a	7197c
AG 8060	3657 ^a	5922c	9331b	8104a	7175c
Agromen 20A20	4972 ^a	5440c	9971a	7312a	7142c
DKB 499	5042 ^a	6486b	9306b	7375a	7107c
30S40	4644 ^a	6367b	9096b	8854a	7012d
DKB 455	4200 ^a	5826c	9041b	7875a	6969d
DKB 789	4782 ^a	6606b	9685a	6771a	6927c
SHS 5080	5040 ^a	5638c	9056b	6979a	6924d
AG 5020	4066 ^a	5276c	9735a	7583a	6857d
DKB 979	4292 ^a	5521c	9581a	7187a	6838d
AG 30A75	4827 ^a	5587c	7873b	6937a	6805d
AG 88	4688 ^a	7449 ^a	8699b	7396a	6800d
AG 2040	4711 ^a	6231b	9127b	6979a	6785d
DKB 747	4545 ^a	5022c	10087a	6876a	6765d
P3 F87	4518 ^a	5515c	8971b	7291a	6745d
DKB 350	4310 ^a	5593c	8506b	7437a	6709d
AG 6020	4740 ^a	5757c	8502b	7166a	6704d
AGN 3050	4481 ^a	5017c	9002b	7191a	6702d
DAS 8480	4529 ^a	6066b	8615b	7416a	6697d
2C 599	4474 ^a	5822c	8212b	7145a	6684d
SHS 5050	4433 ^a	5147c	10281a	7104a	6600d
SHS 5070	4498 ^a	6172b	9362b	7312a	6958d
AG 7010	4588 ^a	5721c	8800b	7458a	6427e
Agromen 25A23	4070 ^a	3981c	9254b	6562a	6370e
AG 2060	3826 ^a	5247c	8454b	8312a	6175f
SHS 4070	4440 ^a	5207c	7756b	6020a	5975f
Taurus	4455 ^a	5262c	8040b	7041a	5967f
Média	4501	5828	9407	7503	6955
C. V. (%)	10	8	8	12	9

Tabela 4. Características agrônômicas dos híbridos avaliados. Zona Agreste do Nordeste brasileiro, 2007

<i>Híbridos</i>	<i>Tipo</i>	<i>Ciclo</i>	<i>Cor do Grão</i>	<i>Textura do grãos</i>	<i>Empresa</i>
2 B 587	HS	Precose	AM/AL	Semi-dentado	DOW
2 B 710	HS	Precose	AM/AL	Semi-duro	DOW
2 C 520	HS	Precose	LR	Semi-duro	DOW
2 B 688	HT	Precose	Am/AL	Semi-duro	DOW
2 C 599	SI	SI	SI	SI	SI
DAS 8480	HS	Precose	AL	Duro	DOW
AGN 30 A 06	HS	Superprecose	AL	Semi-duro	Agromen
AGN 20 A 20	HT	Precose	AM/AL	Semi-dentado	Agromen
AGN 30 A 75	SI	SI	SI	SI	SI
AGN 3050	HS	Superprecose	AL	Duro	Agromen
AGN 25 A 23	HD	Precose	LR	Semi-duro	Agromen
DKB 191	HS	Semiprecose	AL	Duro	Monsanto
AG 8060	HS	Precose	AL	Duro	Monsanto
AG 7000	HS	Semiprecose	AL	Semi-duro	Monsanto
DKB 360	SI	SI	SI	SI	SI
DKB 455	HT	Precose	AL	Duro	Monsanto
DKB 789	HD	Precose	AM/AL	Semi-duro	Monsanto
DKB 979	HD	Precose	AL	Semi-duro	Monsanto
DKB 499	HT	Precose	AL	Semi-duro	Monsanto
DKB 747	HD	Precose	AL	Duro	Monsanto
AG 5020	HT	Precose	AL	Semi-duro	Monsanto
DKB 350	HT	Precose	AL	Semi-duro	Monsanto
AG 2040	HD	Precose	AM/AL	Semi-duro	Monsanto
AG 6020	HD	Superprecose	AL	Duro	Monsanto
AG 7010	HS	Precose	AM	Semi-duro	Monsanto
AG 2060	HD	Precose	AM/AL	Semi-duro	Monsanto
P 30 F 35	HS	Semiprecose	SI	Semi-duro	Pioneer
30 S 40	HSm	Semiprecose	SI	Semi-duro	Pioneer
P 30 K 73	HS	Semiprecose	SI	SI	Pioneer
P 30 F 87	HT	Semiprecose	AL	Duro	Pioneer
SHS 5080	HT	Precose	LR	Semi-duro	Santa Helena
SHS 5050	HT	Superprecose	AL	Semi-duro	Santa Helena
SHS 5070	HT	Superprecose	LR	Duro	Santa Helena
SHS 4070	HD	Semiprecose	AM	Dentado	Santa Helena
Taurus	HD	Semiprecose	AVM	Semi-duro	Bionacional

Legenda: HS-Híbrido simples; HSm- Híbrido simples modificado; HD- Híbrido duplo; HT- Híbrido triplo; AL- alaranjada; LR- laranja; AV- avermelhada; AM- amarela; SI- sem

Agradecimentos

Os autores agradecem aos Técnicos Agrícolas Robson Silva de Oliveira, José Raimundo Fonseca Freitas, José Ailton dos Santos e Arnaldo Santos Rodrigues pela participação efetiva durante todo o período de execução dos trabalhos.

Parceria



Comunicado Técnico, 75

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Endereço: Avenida Beira Mar, 3250, CP 44,
CEP 49025-040, Aracaju - SE.

Fone: (79) 4009-1344

Fax: (79) 4009-1399

E-mail: sac@cpatc.embrapa.br

Disponível em <http://www.cpatc.embrapa.br>

1ª edição (2008)

Comitê de publicações

Presidente: *Edson Diogo Tavares.*

Secretária-Executiva: *Maria Ester Gonçalves Moura*

Membros: *Emanuel Richard Carvalho Donald, José Henrique de Albuquerque Rangel, Julio Roberto Araujo de Amorim, Ronaldo Souza Resende, Joana Maria Santos Ferreira*

Expediente

Supervisora editorial: *Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues*

Tratamento das ilustrações: *Sandra Helena dos Santos*

Editoração eletrônica: *Sandra Helena dos Santos*