



Recomendação de cultivares de milho para o Nordeste brasileiro: ensaios realizados no ano agrícola de 2001/2002

Hélio Wilson Lemos de Carvalho¹
Milton José Cardoso²
Manoel Xavier dos Santos³
José Nildo Tabosa⁴
Denis Medeiros dos Santos¹
Marcondes Maurício de Albuquerque¹
Marcelo Abdon Lira³
Benedito Carlos Lemos de Carvalho⁶
Giderval Vieira Sampaio⁶
Hélio da Silva Marques⁶
José Guilherme Nascimento Neto⁶
Valfredo Vilela Dourado⁶
Manoel Henrique Bonfim Cavalcante⁷
Evanildes Menezes de Souza¹
Ana Rita de Moraes Brandão Brito⁴
José Álvares Tavares⁴
Marta Maria Amâncio do Nascimento⁴
José Jorge Tavares Filho⁴

Diversas áreas do Nordeste brasileiro, onde predominam os sistemas de produção de pequenos e médios produtores rurais, apresentam aptidão para o desenvolvimento de variedades de milho. A utilização de variedades melhoradas de milho poderá proporcionar melhorias substanciais nesses sistemas de produção em virtude de serem tecnologias de fácil adoção. Suas sementes podem ser reutilizadas em plantios subseqüentes, sem perda de produtividade, desde quando sejam observados os critérios de produção de sementes. Ocorrem também nessa região áreas denominadas "bolsões" de milho, onde o uso de híbridos vem aumentando significativamente, a exemplo das áreas de cerrados do Oeste baiano, Sul do Maranhão e Sudoeste piauiense, nas quais é constante o uso de tecnologias modernas. Os Tabuleiros Costeiros e algumas áreas do Agreste dessa região também se inserem no contexto de áreas promissoras na produção de híbridos, dada a melhor adaptação desse material genético em relação às variedades.

Considerando-se esses aspectos, procedeu-se à avaliação de variedades e híbridos de milho em diversas áreas do Nordeste brasileiro para fins de recomendação daqueles de melhor adaptação.

Os ensaios foram realizados em 20 ambientes do Nordeste brasileiro no decorrer do ano agrícola de 2002, distribuídos nos Estados do Maranhão (4 ensaios), Piauí (5 ensaios), Pernambuco (2 ensaios), Alagoas (2 ensaios), Sergipe (4 ensaios) e Bahia (3 ensaios). As localidades mostraram diferentes regimes pluviométricos (Tabela 1); o plantio dos ensaios foi feito no início do período chuvoso.

Foi utilizado o delineamento experimental blocos ao acaso, com três repetições dos 36 tratamentos (13 híbridos e 23 variedades). Cada parcela constou de quatro fileiras de 5,0 m de comprimento; entre fileiras o espaçamento foi de 0,80 m, e 0,40m entre covas dentro das fileiras. Foram colocadas três sementes por cova, deixando-se, após o desbaste, duas plantas por cova, sendo colhidas posteriormente as duas fileiras centrais de forma integral, correspondendo a uma área útil de 8,0 m².

¹Embrapa/Centro de Pesquisa Agropecuária dos Tabuleiros Costeiros, Cx. Postal 44, CEP 49001-970 Aracaju, SE.

²Embrapa/Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte, CEP 64006-220. Teresina, PI.

³Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, Cx. Postal 152, CEP 35701-970, Sete Lagoas, MG.

⁴IPA, Av. Gen. San Martin 1371, Cx. Postal 1022, CEP50761-000, Recife-PE.

⁵Embrapa/Centro de Pesquisa Agropecuária do Nordeste, CEP 55001-250, Natal, RN.

Recomendação de cultivares de milho para o Nordeste brasileiro, Aracaju, SE.



As adubações foram realizadas de acordo com as recomendações das análises de solo de cada área experimental, sendo utilizado como fonte de N, P e K, a uréia, o superfosfato simples e o cloreto de potássio, respectivamente.

Constatada grande variação nos rendimentos médios de grãos dos ensaios, procurou-se uniformizar os diferentes locais, agrupando-se, separadamente, os ensaios com até 4 t/ha e aqueles que produziram mais de 4 t/ha. Assim, nota-se na Tabela 2 que as produtividades médias de grãos com rendimentos médios abaixo de 4t/ha oscilaram de 1.942 kg/ha, no município de Ibititá, no Estado da Bahia, a 3.877 kg/ha, no município de Baixa Grande do Ribeiro, no Estado do Piauí, com média geral de 3.104 kg/ha, o que expressa baixo rendimento de grãos nessas localidades.

Na Tabela 3 constam os rendimentos médios de grãos referentes aos ensaios com rendimentos médios acima de 4 t/ha, obtendo-se uma variação

de 4.440 kg/ha no município de Teotônio Vilela, em Alagoas, a 7.272 kg/ha em Teresina, no Piauí, com média geral de 5.782 kg/ha o que expressa tanto a aptidão dessas áreas para o desenvolvimento do milho quanto o bom potencial para produtividade dos materiais avaliados. Os melhores rendimentos foram observados nos municípios de Teresina e Parnaíba, no Piauí, seguidos de Brejo e São Raimundo das Mangabeiras, no Maranhão, e Nossa Senhora das Dores, em Sergipe. A produtividade média das cultivares oscilou de 4.031 kg/ha (CMS 47) a 6.650 kg/ha (BRS 3143), sobressaindo pela melhor adaptação as cultivares que mostraram rendimentos médios de grãos acima da média geral, o que justifica suas recomendações para exploração no Nordeste brasileiro. Dentre os materiais avaliados, destacam-se os híbridos BRS 3143, BEM 1220, 97 HT 19-A e BEM 1170 e as variedades Sertanejo, SHS 600 EX-200, Asa Branca e AL Bandeirante.

Tabela 1. Precipitações (mm) ocorridas durante o período experimental. Região Nordeste do Brasil, 2002.

Municípios	2001	2002								Total
	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	
São Raimundo das Mangabeiras	189*	523	71	274	-	-	-	-	-	1057
Paraibano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brejo	-	68*	46	152	408	-	-	-	-	674
Barra do Corda	-	333*	117	155	104	-	-	-	-	709
Teresina	-	360*	94	229	134	-	-	-	-	817
Parnaíba	-	221*	109	189	250	-	-	-	-	769
B. Grande do Ribeiro	230*	512	84	166	-	-	-	-	-	992
Bom Jesus	147*	363	95	133	-	-	-	-	-	738
Palmeiras do Piauí	181*	478	76	90	-	-	-	-	-	825
Arapipina	-	157*	81	140	38	-	-	-	-	416
Caruaru	-	-	-	-	-	125*	115	69	63	372
Arapiraca	-	-	-	-	-	156*	167	125	84	532
Teotônio Vilela	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-
Nossa Sra. das Dores	-	-	-	-	-	229*	150	30	-	409
Simão Dias	-	-	-	-	-	159*	201	-	84	444
Adustina	-	-	-	-	-	160*	107	72	43	382
Barra do Choça	-	288*	140	82	69	-	-	-	-	579
Ibititá	-	196*	91	1	15	-	-	-	-	289

* Mês de plantio.

Tabela 2. Médias obtidas nos ensaios com rendimentos médios abaixo de 4 t/ha. Região Nordeste do Brasil. 2001/2002.

Cultivar	Piauí			Pernambuco	
	Baixa Grande do Ribeiro	Palmeiras do Piauí	Bom Jesus	Caruaru	Araripina
BEM 1220 ¹	4.296	2.646	2.896	3.320	3.833
SHS 600 EX-200 ³	4.146	2.604	2.579	3.087	4.074
97 HT 14-A ¹	4.292	2.313	3.354	3.145	3.195
BRS 3150 ¹	4.409	2.000	3.538	2.724	4.234
97 HT 19-A ¹	4.075	2.000	2.833	2.755	3.708
BEM 1170 ¹	3.388	1.625	2.521	3.843	3.931
BRS 3143 ¹	3.229	2.479	3.171	3.036	3.028
AL Bandeirante ³	3.771	1.938	2.958	2.587	3.770
Sertanejo ³	4.179	2.750	3.354	3.094	3.388
BRS 3060 ¹	4.417	2.000	2.986	3.332	3.682
AL 34 ³	3.604	3.083	3.542	2.926	3.486
BRS 2110 ²	3.646	1.792	2.375	2.962	3.174
BR 205 ²	4.313	2.084	2.813	3.669	3.001
CMS 59 ³	4.117	2.458	3.229	2.521	3.064
97 HT 98-A ¹	3.917	1.875	2.479	2.738	3.508
97 HT 129 ¹	3.863	2.146	2.604	2.599	2.714
BRS 2223 ¹	4.346	2.167	2.979	2.296	3.168
Sintético Dentado ³	3.888	2.250	2.542	2.910	2.911
Asa Branca ³	3.250	2.583	3.125	2.800	3.268
São Francisco ³	3.826	2.563	3.333	2.861	3.063
AL 25 ³	4.096	1.667	2.750	2.620	3.910
AL Manduri ³	4.264	2.750	2.938	2.500	4.011
BRS 3101 ¹	3.667	1.771	2.584	3.097	2.901
CMS 35 ³	4.042	2.313	2.834	2.625	2.581
AL 30 ³	3.579	2.188	3.813	2.825	2.721
Bozm Amarelo ³	3.542	2.333	2.563	2.722	2.938
BRS 4150 ³	3.896	2.208	2.417	2.625	3.298
Saracura ³	4.039	1.729	2.292	2.880	2.348
Sintético Duro ³	4.038	2.083	2.292	2.772	2.483
BR 473 ³	4.367	1.958	2.459	2.464	2.501
São Vicente ³	4.267	2.238	2.938	2.252	2.443
Cruzeta ³	3.575	1.646	2.500	2.545	2.959
CMS 47 ³	3.700	2.571	2.813	2.301	2.070
Bozm Blanco ³	2.938	1.896	2.708	2.419	2.315
Assum Preto ³	3.617	1.833	2.292	2.568	2.370
BR 106 ³	3.500	2.500	2.425	2.458	2.331
Média	3.877	2.195	2.826	2.833	3.121
C.V. (%)	10	15	12	12	17

Tabela 2. Continuação.

Cultivares	Sergipe		Bahia		Análise conjunta
	Nossa Sra. das Dores	Adustina	Barra do Choça	Ibititá	
BEM 1220 ¹	4.622	4.197	6.048	2.217	3.786
SHS 600 EX-200 ³	3.901	4.772	4.310	2.050	3.514
97 HT 14-A ¹	3.903	3.852	5.224	1.613	3.465
BRS 3150 ¹	3.259	3.560	4.682	2.515	3.465
97 HT 19-A ¹	3.922	4.916	4.820	2.130	3.463
BEM 1170 ¹	4.747	4.378	4.266	2.368	3.452
BRS 3143 ¹	3.941	4.183	4.498	2.691	3.362
AL Bandeirante ³	4.174	3.506	176	1.710	3.321
Sertanejo ³	4.024	4.001	3.031	1.632	3.273
BRS 3060 ¹	2.930	3.835	4.372	1.916	3.263
AL 34 ³	3.213	3.220	4.477	1.801	3.261
BRS 2110 ²	4.368	4.083	4.475	2.407	3.253
BR 205 ²	3.040	3.840	3.879	2.572	3.246
CMS 59 ³	3.349	3.617	4.549	2.208	3.235
97 HT 98-A ¹	3.619	3.849	4.338	2.050	3.152
97 HT 129 ¹	4.150	4.116	4.162	2.030	3.152
BRS 2223 ¹	3.842	3.262	3.582	2.052	3.144
Sintético Dentado ³	3.142	5.236	3.389	1.944	3.135
Asa Branca ³	4.489	3.555	3.237	1.835	3.127
São Francisco ³	3.833	3.634	3.190	1.835	3.126
AL 25 ³	3.292	4.572	3.298	1.741	3.105
AL Manduri ³	3.085	3.684	3.485	1.201	3.102
BRS 3101 ¹	3.114	3.422	2.616	2.738	2.990
CMS 35 ³	3.799	4.303	2.602	2.021	2.978
AL 30 ³	3.792	3.606	3.816	1.421	2.974
Bozm Amarelo ³	3.847	3.209	3.214	1.882	2.917
BRS 4150 ³	2.962	3.640	3.290	1.791	2.903
Saracura ³	3.538	3.688	3.437	1.749	2.855
Sintético Duro ³	3.120	3.220	3.874	1.796	2.853
BR 473 ³	2.979	3.916	3.328	1.557	2.837
São Vicente ³	2.852	2.967	2.849	1.715	2.724
Cruzeta ³	3.268	3.690	2.697	1.587	2.719
CMS 47 ³	2.701	3.428	2.717	2.028	2.703
Bozm Blanco ³	3.143	3.543	3.136	1.862	2.652
Assum Preto ³	3.171	3.431	3.028	1.438	2.639
BR 106 ³	2.824	2.985	3.056	1.508	2.621
Média	3.554	3.811	3.782	1.942	3.104
C.V. (%)	12	12	9	17	14

¹Híbrido triplo, ²híbrido duplo e ³veriedade

Tabela 3. Produtividade média de grãos (kg/ha) referente aos ensaios com rendimentos caíma de 4 t/ha. Região Nordeste do Brasil. 2001/2002.

Cultivares	Maranhão			Piauí		
	São Raimundo das Mangabeiras	Paraibano	Brejo	Barra do Corda	Teresina	Parnaíba
BRS 3143 ¹	6.613	6.238	6.708	4.750	9.225	7.271
BEM 1220 ¹	6.209	5.625	6.600	4.592	8.221	8.367
97 HT 19-A ¹	6.169	5.883	7.159	5.633	7.758	6.000
Sertanejo ³	6.134	6.442	6.880	5.157	7.842	6.000
SHS 600 EX-200 ³	6.446	4.792	6.842	5.388	7.396	8.204
BEM 1170 ¹	6.076	5.483	7.000	4.292	7.979	7.500
Asa Branca ³	6.538	6.050	6.617	4.650	7.109	7.271
AL						
Bandeirante ³	6.938	5.304	6.754	5.350	7.167	8.388
BRS 3150 ¹	6.563	6.021	6.646	5.242	8.588	7.575
BRS 2110 ²	7.104	5.738	6.479	3.938	8.033	7.167
97 HT 14-A ¹	5.384	6.263	5.771	5.234	7.533	7.100
BRS 2223 ¹	5.329	6.138	5.546	5.771	8.471	7.962
BRS 3060 ¹	5.458	5.763	7.275	5.096	8.246	8.941
BRS 3101 ¹	6.696	5.771	6.596	4.817	8.704	6.984
AL 34 ³	6.867	5.437	6.896	4.867	6.188	7.065
São Francisco ³	6.117	5.438	6.438	4.508	6.059	7.691
CMS 59 ³	6.125	5.071	6.392	4.179	7.629	7.700
AL 30 ³	5.059	6.288	7.638	5.279	7.288	7.346
BR 205 ²	5.629	5.321	6.338	4.146	8.733	6.063
Sintético						
Dentado ³	6.425	5.171	5.842	4.000	7.600	6.477
AL 25 ³	5.521	5.017	7.408	4.771	6.604	7.538
97 HT 129 ¹	5.213	5.500	5.846	4.104	7.875	7.360
Bozm Blanco ³	5.963	4.296	5.600	4.146	6.854	7.453
Cruzeta ³	6.079	5.621	6.438	4.475	7.209	5.579
Bozm Amarelo ³	5.071	4.950	5.679	4.204	6.925	6.871
Assum Preto ³	5.608	4.917	6.009	4.388	6.588	6.436
AL Manduri ³	5.050	5.429	6.484	4.809	5.100	6.700
BRS 4150 ³	5.775	4.875	6.054	4.488	6.121	7.296
97 HT 98-A ¹	6.129	5.279	5.459	3.979	7.396	7.434
BR 106 ³	6.071	4.779	5.746	3.646	7.242	6.000
Sintético Duro ³	4.604	7.388	6.000	3.846	6.492	6.804
BR 473 ³	5.467	4.992	5.864	4.375	6.675	6.762
Saracura ³	5.492	4.679	5.113	5.096	6.913	6.159
CMS 35 ³	5.300	4.054	5.038	3.604	6.067	6.542
São Vicente ³	5.325	5.792	6.396	4.921	6.925	6.779
CMS 47 ³	4.329	4.379	5.121	3.996	4.988	4.741
Média	5.880	5.367	6.292	4.632	7.272	7.035

¹Híbrido triplo, ²híbrido duplo e ³variedade.

Tabela 3. Continuação.

Cultivares	Alagoas		Sergipe			Análise conjunta
	Arapiraca	Teotônio Vilela	Nossa Sra. das Dores 2	Nossa Sra. das Dores 3	Simão Dias	
BRS 3143 ¹	6.195	4.553	6.948	8.096	5.440	6.650
BEM 1220 ¹	6.316	4.403	7.704	7.298	6.413	6.622
97 HT 19-A ¹	6.192	5.527	6.464	7.673	6.794	6.605
Sertanejo ³	5.282	4.557	6.867	7.480	6.381	6.471
SHS 600 EX-200 ³	5.359	5.403	6.494	6.773	6.144	6.417
BEM 1170 ¹	6.364	5.072	6.558	7.930	5.019	6.395
Asa Branca ³	5.735	5.330	6.736	6.849	5.802	6.365
AL						
Bandeirante ³	4.992	4.517	7.316	7.206	4.388	6.313
BRS 3150 ¹	4.775	4.867	6.450	6.808	5.041	6.253
BRS 2110 ²	5.478	4.630	6.334	6.385	6.079	6.221
97 HT 14-A ¹	5.228	5.260	7.833	6.566	4.580	6.192
BRS 2223 ¹	5.856	4.870	5.842	5.449	4.923	6.125
BRS 3060 ¹	4.820	4.207	6.054	4.756	5.113	6.071
BRS 3101 ¹	4.449	4.647	5.718	5.791	5.171	6.055
AL 34 ³	5.222	4.293	6.518	5.636	5.804	5.990
São Francisco ³	5.437	4.333	6.317	6.407	6.240	5.979
CMS 59 ³	5.853	4.220	4.763	6.039	5.052	5.825
AL 30 ³	3.792	4.410	6.278	5.314	4.284	5.825
BR 205 ²	4.617	4.127	5.901	6.080	5.342	5.727
Sintético Dentado ³	4.906	4.593	5.925	5.608	4.611	5.664
AL 25 ³	4.010	4.833	4.614	6.003	4.685	5.656
97 HT 129 ¹	6.121	5.017	4.024	4.535	5.019	5.628
Bozm Blanco ³	4.773	3.590	6.806	5.797	4.827	5.543
Cruzeta ³	4.781	3.647	5.753	5.444	4.425	5.487
Bozm Amarelo ³	5.121	3.760	5.934	5.387	5.261	5.464
Assum Preto ³	4.601	4.537	5.147	4.779	4.861	5.364
AL Manduri ³	4.880	4.017	4.573	5.121	4.975	5.352
BRS 4150 ³	4.694	4.200	5.501	4.667	4.273	5.334
97 HT 98-A ¹	4.900	3.963	4.163	4.369	4.515	5.321
BR 106 ³	3.592	4.110	4.905	6.903	4.373	5.309
Sintético Duro ³	4.365	4.387	6.089	5.843	3.923	5.258
BR 473 ³	4.440	4.367	4.756	4.373	4.265	5.204
Saracura ³	3.875	4.070	5.053	4.841	4.773	5.190
CMS 35 ³	5.011	4.390	5.493	5.281	5.013	5.172
São Vicente ³	2.381	3.687	4.158	3.194	5.231	5.064

¹Híbrido triplo, ²híbrido duplo e ³variedade.

Comunicado Técnico, 10

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Endereço: Av. Beira Mar, 3250

Fone: (79) 226 - 1300

Fax: (79) 226 - 1369

E-mail: sac@cpatc.embrapa.br

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



1ª edição

1ª impressão (2003): 300 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: *Maria de Lourdes da Silva Leal*

Secretária-Executiva: *Aparecida de Oliveira Santana*

Membros: *Emanuel Richard de C. Donald, Ederlon R. de Oliveira, Jefferson Luis da S. Costa, Marcondes de Albuquerque, Denis M. dos Santos, Hélio Wilson L. de Carvalho.*

Expediente

Supervisora editorial: *Aparecida de Oliveira Santana*

Revisão de texto: *David Soares Pinto*

Editoração eletrônica: *Wesleane Alves Pereira*