

Foto: José Figueiroa



## Caatingueiro - Uma Variedade de Milho para o Semi-árido Nordestino

Hélio Wilson Lemos de Carvalho<sup>1</sup>  
Manoel Xavier dos Santos<sup>2</sup>  
Ana Alexandrina Gama da Silva<sup>1</sup>  
Milton José Cardoso<sup>3</sup>  
Denis Medeiros dos Santos<sup>1</sup>  
José Nildo Tabosa<sup>4</sup>  
Miguel Michereff Filho<sup>1</sup>  
Marcelo Abdon Lira<sup>5</sup>  
Manoel Henrique Cavalcante Bonfim<sup>6</sup>  
Evanildes Menezes de Souza<sup>7</sup>  
Giderval Vieira Sampaio<sup>8</sup>  
Ana Rita de Moraes Brandão Brito<sup>4</sup>  
Valfredo Vilela Dourado<sup>8</sup>  
José Álvares Tavares<sup>4</sup>  
José Guilherme do Nascimento Neto<sup>8</sup>  
Marta Maria Amâncio do Nascimento<sup>4</sup>  
José Jorge Tavares Filho<sup>4</sup>  
Aderson Soares de Andrade Júnior<sup>3</sup>  
Benedito Carlos Lemos de Carvalho<sup>8</sup>

O Nordeste brasileiro ocupa uma área de 1.540.000 Km<sup>2</sup>, representando 18% do território nacional. A região semi-árida ocupa 49% dessas terras (754.600 Km<sup>2</sup>). Embora pobre em termos agrícolas, possui uma expressiva parcela da população rural, e é importante para a economia agrícola. É nessa região que as secas periódicas criaram, com os anos, sérios problemas sócioeconômicos. Normalmente, a precipitação pluviométrica de 300 mm a 700 mm, com distribuição irregular, ocorre em um único período de três a cinco meses, o que tem provocado freqüentes frustrações de safras, causando sérios prejuízos à agricultura regional.

Nesse cenário, a utilização de variedades superprecoces de milho, a exemplo da Caatingueiro, poderá reduzir os riscos do cultivo desse cereal, proporcionando melhoria da produtividade dos sistemas de produção dos pequenos e médios produtores rurais do semi-árido nordestino.

Considerando esses aspectos, desenvolveu-se o presente trabalho visando a conhecer o comportamento produtivo da variedade de milho Caatingueiro, quando avaliada em diferentes ambientes do Nordeste brasileiro, para fins de recomendação.

Os ensaios foram instalados em 31 municípios do Nordeste brasileiro, distribuídos em todos os Estados dessa região, entre as latitudes 2° 63', em Parnaíba, no Piauí, a 14° 36', no município de Barra do Choça, na Bahia (Tabela 1). Na Tabela 2 constam os índices pluviométricos médios registrados no decorrer do período experimental (quatro meses).

Foram utilizados 101 ambientes, no período de 1994 a 2003, para a realização dos ensaios.

Em todos os ensaios utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso, com três repetições. Os ensaios foram realizados em 101 ambientes, no período de

<sup>1</sup> Pesquisador, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, CEP 49025-040 Aracaju, SE, helio@cpatc.embrapa.br, anagama@cpatc.embrapa.br, denis@cpatc.embrapa.br, miguel@cpatc.embrapa.br

<sup>2</sup> Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 285, CEP 35701-970, Sete Lagoas, MG, xavier@cpnms.embrapa.br

<sup>3</sup> Pesquisador, Embrapa Meio-Norte, Duque de Caxias, 5650, CEP 64006-220, Teresina, PI, milton@cpamn.embrapa.br, aderson@cpamn.embrapa.br

<sup>4</sup> Pesquisador, IPA, Caixa Postal 1022, CEP 50761-000, Recife, PE, tabosa@ipa.br

<sup>5</sup> Pesquisador, M.Sc., EMPARN/Embrapa, Rua Chile, 172, CEP 59012-250, Natal, RN

<sup>6</sup> Pesquisador, Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento e Pesca do Estado de Alagoas, Rua Domingos Correia, 1150, Bairro São Luiz, Arapiraca, AL, CEP: 57.301-070

<sup>7</sup> Estagiária da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju, SE, eva@cpatc.embrapa.br

<sup>8</sup> Pesquisador, M.Sc., EBDA/Embrapa, Av. Dorival Caymmi, 15649, CEP 44635-150, Salvador, BA

1998 a 2003, distribuídos em 39 municípios do Nordeste brasileiro, entre as latitudes 3° 41', no município de Brejo, no Maranhão a 14° 36', em Barra do Choça, na Bahia (Tabela 1). Na Tabela 2 constam os índices pluviométricos médios registrados no decorrer do período experimental (quatro meses).

Em todos os ensaios utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso, com três repetições. As parcelas constaram de quatro fileiras de 5,0m de comprimento. Nos anos agrícolas de 1998 e 1999 manteve-se a distância de 0,90m entre fileiras. Entre os anos de 2000 a 2003 essa distância foi reduzida para 0,80m. Colocaram-se três sementes/cova, deixando-se, após o desbaste, duas plantas/cova. As adubações realizadas nesses ensaios seguiram os resultados das análises de solo das respectivas áreas experimentais. Em todos os ensaios foram tomados os pesos de grãos, os quais foram submetidos a análise de variância obedecendo ao modelo em blocos ao acaso.

A variedade Caatingueiro necessitou de 41 dias, em média, para atingir a fase de florescimento masculino no Estado do Piauí e entre 43 a 45 dias, para alcançar essa fase, nas condições ambientais do Estado do Rio Grande do Norte (Tabela 3). Essa superprecocidade é de extrema importância para assegurar uma safra em um curto período chuvoso, trazendo menos risco para as frustrações de safras freqüentemente registradas nessas áreas do semi-árido. Nos Estados de Pernambuco, Sergipe e Bahia, onde foi observado o florescimento feminino, constata-se também a superprecocidade dessa variedade, o que contribui, sobremaneira, para sua adoção nas áreas semi-áridas desses Estados nordestinos.

Na Tabela 4 estão os rendimentos médios de grãos da variedade Caatingueiro obtidos em nível de ensaio, bem como a respectiva média do ensaio, o percentual de rendimento da variedade em relação à média do ensaio e os coeficientes de variação.

Estes oscilaram entre 7% e 19%, conferindo boa precisão aos ensaios.

O rendimento médio de grãos registrado na média dos 101 ambientes foi de 4.129 kg/ha, evidenciando o alto potencial para a produtividade da variedade Caatingueiro, o que associado à sua superprecocidade faz dessa variedade uma excelente alternativa para o semi-árido nordestino.

## Características Médias da Variedade Caatingueiro

Tipo; variedade de polinização aberta

50% do florescimento masculino: 41 a 55 dias

50% do florescimento feminino: 43 a 57 dias

Ciclo: superprecoce

Graus dias: 702

Altura da planta: 1,70 m a 1,90 m

Altura da espiga: 0,70 m a 0,90 m

Tolerância ao acamamento: boa

Tolerância ao quebramento: boa

Tipo de grãos: semi-duros

Coloração dos grãos: amarelo-alaranjada

Região de adaptação: Nordeste brasileiro com foco direcionado para a região semi-árida

Potencial genético para a produtividade: 5 toneladas/hectare

Produtividade média: 2-3 toneladas/hectare na região semi-árida

OBS: Por se tratar de valores médios, estes podem variar para mais ou para menos, dependendo das condições ambientais.



**Tabela 2.** Índice pluviométrico médio (mm) do período de cultivo da variedade de milho Caatingueiro. Parte dos municípios do Nordeste brasileiro onde foram realizados os ensaios com a variedade entre 1998 a 2003.

Estado	Município	Número de anos considerados	Índice pluviométrico médio (mm)
Maranhão	São Raimundo das Mangabeiras	4	1042
	Barra do Corda	4	649
	Brejo	2	972
	Colinas	2	882
	Paraibano	1	930
	Anapurus	1	1208
	Sambaíba	2	1159
Piauí	Florianópolis	1	1013
	Rio Grande do Piauí	2	652
	Teresina	10	956
	Angical do Piauí	4	1099
	Itaueira	3	570
	Uruçuí	2	579
	Bom Jesus	3	995
	Palmeiras do Piauí	3	884
	Parnaíba	7	766
	Bom Princípio	1	996
	Guadalupe	5	667
	Baixa Grande do Ribeiro	4	1083
	Eliseu Martins	1	793
Ceará	Canindé	2	418
	Quixadá	3	600
	Missão Velha	4	781
	Russas	1	636
	Barreira	1	961
	Mauriti	1	439
	Limoeiro do Norte	-	-
	Brejo Santo	1	556
Paraíba	Porteiras	1	498
	Itaporanga	2	575
Rio Grande do Norte	Riacho do cavalo	1	392
	Ipanguassu	4	581
	Apodi	1	572
	Canguaretama	4	596
Pernambuco	Cruzeta	1	595
	Araripina	6	484
	Serra Talhada	5	458
	São Bento do Una	4	366
	Caruaru	3	490
	Vitória de Santo Antão	3	673
Alagoas	Itambé	1	825
	Igacy	1	438
	Arapiraca	1	532
Sergipe	Santana do Ipanema	1	521
	Nossa Senhora das Dores	8	598
	Umbaúba	2	969
	Propriá	4	883
	Simão Dias	3	476
Bahia	Paripiranga	2	689
	Adustina	3	360
	Euclides da Cunha	-	-
	Ibititá	3	344
	Lapão	3	530
	Jussara	-	-
	Barra do Choça	5	411
	Barreiras	3	729
	Riachão das Neves	1	650
João Dourado	-	-	

**Tabela 4.** Rendimentos médios de grãos (kg/ha) da variedade Caatingueiro, rendimento médio por ensaio, percentagens em relação à média dos ensaios. Nordeste brasileiro, 1994-2003.

Ambientes	Rendimento médio da variedade	Rendimento médio do ensaio	Percentagem em relação à média do ensaio	C.V. (%)
<b>1998</b>				
Floriano/PI	3713	4271	87	9
Parnaíba/PI	4062	4123	99	8
Teresina/PI	4557	4939	92	7
Angical/PI	3723	3707	100	10
Guadalupe/PI	2823	2447	115	16
Cruzeta/RN	3120	2936	106	13
Ipanguassu/RN	3113	4034	77	12
Itambé/PE	2267	2795	81	16
Vitória de Sto. Antão/PE	4273	5081	84	12
União dos Palmares/AL	3767	3377	112	15
N. Sra. das Dores/SE	3546	4799	74	12
Propriá/SE	3676	5058	73	8
Umbaúba/SE	2128	3306	64	13
Adustina/BA	4767	5171	92	9
Paripiranga/BA	4300	5019	86	12
Barreiras/BA	3750	3378	111	12
<b>Média</b>	<b>3599</b>	<b>4027</b>	<b>89</b>	-
<b>1999</b>				
Parnaíba/PI	3527	4282	82	9
Rio Grande/PI	2800	3638	77	11
Teresina/PI	3900	5385	72	9
Floriano/PI	3450	4157	83	11
Guadalupe/PI	2880	3483	83	15
Araripina/PE	4202	4423	95	11
Vitória de Sto. Antão/PE	3855	3848	100	12
União dos Palmares/AL	3282	3217	102	15
N. Sra. das Dores/SE	4592	4580	100	12
Propriá/SE	3918	3580	109	13
Barra do Choça/BA	4343	4604	94	15
Ibititá/BA	2577	1971	131	16
Lapão/BA	3363	2844	118	17
Barreiras/BA	4182	4176	100	13
<b>Média</b>	<b>3634</b>	<b>3892</b>	<b>93</b>	-

Continuação da Tabela 4.

	2002			
Caruaru/PE	2625	2649	99	12
Araripina/PE	2581	2919	88	17
Adustina/BA	4303	3666	117	12
Ibititá/BA	2021	1739	116	17
S.R. das Mangabeiras/MA	5300	5720	93	9
Paraibano/MA	4054	5289	77	9
Brejo/MA	5038	6200	81	8
Barra do Corda/MA	3604	4489	80	10
Teresina/PI	6067	6708	90	7
Parnaíba/PI	6542	6800	96	9
Arapiraca/AL	5011	4443	113	10
N. Sra. das Dores/SE	5493	5431	101	11
Simão Dias/SE	5013	4702	107	13
<b>Média</b>	<b>4435</b>	<b>4673</b>	<b>95</b>	<b>-</b>
	2003			
Colinas/MA	5183	6285	82	13
Brejo/MA	3000	4356	69	16
Paraibano/MA	3833	5199	74	8
S. R. das Mangabeiras/MA	4394	5422	81	11
Teresina 1/PI	4984	5626	89	10
Teresina 2/PI	4625	5459	85	12
Teresina 3/PI	4666	5411	86	13
Parnaíba/PI	3459	5225	66	9
Baixa G. do Ribeiro/PI	3787	6511	58	9
Canguaretama/RN	3458	4109	84	14
Ipanguassu/RN	4519	4984	91	12
Serra Talhada/PE	3333	4284	78	19
Araripina/PE	3958	4785	83	17
Teotônio Vilela/AL	4896	4554	108	14
Nossa Sra. das Dores 1/SE	4963	5645	88	11
Nossa Sra. das Dores 2/SE	4563	5196	88	12
Nossa Sra. das Dores 3/SE	4902	5538	89	14
Simão Dias 1/SE	5481	7481	73	10
Simão Dais 2/SE	7035	5643	125	8
<b>Média</b>	<b>4476</b>	<b>5406</b>	<b>83</b>	<b>-</b>

**Comunicado Técnico, 29**

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) 226-1300**Fax:** (79) 226-1369**E-mail:** sac@cpatc.embrapa.br**1ª edição**

1ª impressão (2004): 500 exemplares

Disponível também em

<<http://www.cpatc.embrapa.br>>**Comitê de Publicações****Presidente:** Edson Diogo Tavares**Secretária-Executiva:** Maria Ester Gonçalves Moura**Membros:** Emanuel Richard Carvalho Donald, Amaury Apolonio de Oliveira, Dalva Maria da Mota, João Bosco Vasconcellos Gomes, Onaldo Souza.**Expediente****Supervisora editorial:** Maria Ester Gonçalves Moura**Revisão de texto:** Jiciára Sales Damásio**Tratamento das Ilustrações:** Nilton Otávio de O. Gomes**Editoração eletrônica:** Nilton Otávio de O. Gomes