

ENSAIO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO EM SORGO GRANÍFERO (*Sorghum bicolor* L. Moench) *

Clairton Martins do Carmo **

Mahomed A. E. Faris ***

Paulo Anselmo Andrade Aguiar ****

O sorgo é o quinto cereal do mundo em produção (os quatro primeiros lugares são ocupados pelo trigo, arroz, milho e cevada, respectivamente). Mais de 111.000.000 de hectares de sorgo e "millet" são cultivados no mundo (3). Embora as estatísticas específicas para estes dois cereais não os registrem separadamente, estima-se que as áreas com sorgo e "millet" sejam iguais em extensão. Os países líderes em produção são os Estados Unidos, China Continental, Índia, Nigéria, México, Argentina, Sudão e Egito (2).

O presente trabalho representa o resultado de testes de linhagens oriundas da Universidade de Purdue, Indiana, USA, procedidos no Estado do Ceará, Brasil. Tais linhagens apresen-

taram bons rendimentos e alto teor de proteína no local de origem e fazem parte do "1972 International Protein Yield and Quality Trials-Purdue — AID Sorghum Project".

MATERIAL E MÉTODO

Vinte linhas de sorgo foram selecionadas no "Projeto Sorgo — Purdue-AID", tendo em vista elevado teor de proteína e estabilidade quanto a este caráter, quando comparadas a dezesseis híbridos comerciais usados como testadores.

O material correspondente a essas vinte linhas adicionado de quatro testadores foi trazido de Purdue para ser experimentado no Ceará. Para os ensaios de que se ocupa o presente trabalho foram incluídos também três testadores locais, de modo a totalizar vinte e sete tratamentos. A tabela 1 esclarece quanto a designação e origem das sementes para o teste de 1972.

Três ensaios foram implantados na Fazenda Experimental do Vale do Curu, em Pentecoste, Estado do Ceará, sendo que um deles em terras altas, na estação das chuvas e os outros dois, sob irrigação e com dois níveis de nitrogênio, durante a estação seca.

Dados do teste em terras altas foram registrados, enquanto que os dois

(*) — Trabalho realizado em decorrência do Convênio UFC/BNB, Fundação Ford, Programa Especial para Desenvolvimento da Cultura do sorgo no Estado do Ceará.

(**) — Professor Assistente (MS) da disciplina Genética e Melhoramento de Plantas do Centro de Ciências Agrárias da UFC.

(***) — Professor Visitante (PhD). Assessor da Fundação Ford junto ao Programa do Sorgo.

(****) — Engenheiro Agrônomo. Técnico do Ministério da Agricultura a disposição do Programa do Sorgo — Ceará.

TABELA 1

Designação do Tratamento, Identificação de Purdue, Número da Escola de Agronomia da Universidade Federal do Ceará e Número da Indian Sorghum para os 27 Tratamentos, Testados em 1972, na FEVC em Pentecoste, Ceará, Brasil.

N.º TRATAMENTOS	Identificação DE PURDUE	N.º DA EAUFC	N.º DA INDIAN SORGHUM
1	954.114	0935	—
2	954.255	0936	—
3	954.063	0937	—
4	932.127	0938	—
5	RS-610	72100024	—
6	BR-64	72100025	—
7	199.045	0939	7822
8	954.062	0940	—
9	932.296	0941	—
10	166.026	0942	0361
11	932.075	0943	—
12	956.036	0944	—
13	954.130	0945	—
14	954.206	0946	—
15	954.164	0947	—
16	NK-300	72100026	—
17	—	0956	2319
18	954.104	0948	—
19	932.065	0949	—
20	166.089	0950	9198
21	166.091	0951	7579
22	166.086	0952	9569
23	932.027	0953	—
24	166.100	0954	4225
25	932.002	0201	9826
26	954.077	0116	—
27	—	0401	—

sob irrigação foram perdidos, em virtude de severo ataque de pássaros.

As chuvas, em 1972, foram abaixo da média, especialmente durante os meses de março e abril. O total de chuvas durante o período de crescimento foi de 500mm.

Os vinte e sete tratamentos foram divididos em três grupos por altura, isto é, plantas baixas, médias e altas. Um delineamento em blocos ao acaso com três repetições foi usado em cada grupo. As parcelas tinham três fileiras de oito metros de comprimento, espaçadas de 0,80 m. uma da outra. Colheu-se a fileira central de cada parcela. As cabeças foram colhidas a mão e a seguir debulhadas mecânicamente. As produções de grãos foram ajustadas para 15% de umidade.

Os dados de florescimento foram tomados quando 50% das plantas de cada parcela apresentavam panículas com flores abertas.

A altura média das plantas foi tomada imediatamente antes da colheita. A comparação das médias dos tratamentos em cada grupo foi feita através do teste de Duncan ao nível de 5% (1).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados são relatados individualmente para cada grupo. Dados agrônômicos para número de dias até o florescimento (50% da floração), altura das plantas em centímetros, "stand" na colheita, produção de grãos por 10 cabeças e produção de grãos expressa em kg/hectare, a 15% de umidade, acham-se nas tabelas II, III e IV.

Embora uma conclusão que possa ser considerada definitiva só deva ser adotada após experimentos abrangendo três ciclos da cultura, os resultados do primeiro ano aqui discutidos oferecem uma razoável orientação sobre a

produtividade da cultura do sorgo no Nordeste do Brasil, com a finalidade de obtenção de grãos.

As linhas mais produtoras correspondem aos tratamentos números 2, 3, 5, 11, 16, 20 e 27 (acima de 4 ton/ha). O material que deu origem a essas linhas e mais seis novas seleções da coleção do Ceará, estão agora sendo testados em 14 locais no Estado de Minas Gerais e em 5 locais no Estado de Pernambuco.

É interessante notar a ampla adaptabilidade dos híbridos RS-610 (tratamento número 5) e NK-300 (tratamento número 16), os quais cons-

tituem padrões, até o presente, em todos os testes de performance e experimentos de avaliação da produção de novas seleções. Já se pode observar que algumas linhas puras têm igualado ou mesmo ultrapassado esses dois híbridos, evidenciando-se a possibilidade de produção de híbridos superiores. Até que o Programa de Desenvolvimento da Cultura do Sorgo no Nordeste produza híbridos iguais ou superiores aos acima considerados, as linhas puras adaptadas devem ser utilizadas para plantio.

A linha EA-401 (Tratamento número 27) produziu 4.662 kg/ha, é uma

TABELA 2

Ensaio Internacional de Produção de Grãos em Sorgo Granífero (Grupo de Plantas Baixas). FEVC — Pentecoste, Ceará, Brasil — 1972

N.º Tratamento	N.º dias Floresc.	Altura Planta (cm)	Stand	Prod. grãos 10 cab. (g)	Prod. grãos kg/ha	Teste Duncan (5%)
3	57	145	58	673	4.418	a
2	54	120	55	627	4.367	a
5	52	147	47	657	4.334	a
8	53	182	59	447	3.915	ab
4	45	108	60	430	3.456	ab
6	52	159	56	590	3.308	b
7	45	110	63	340	3.106	b
1	58	116	51	593	3.008	b
25	54	145	48	607	1.879	c
C. V.	6,4%	13,7%	13,7%	20%	12,3%	

TABELA 3

Ensaio Internacional de Produção de Grãos em Sorgo Granífero (Grupo de Plantas Médias) — FEVC — Pentecoste, Ceará, Brasil — 1972.

N.º tratamento	N.º dias floresc.	Altura planta (cm)	Stand	Prod. grãos 10 cab. (g)	Prod. grãos kg/ha	Teste de Duncan (5%)
11	47	156	64	315	4.578	a
16	69	178	64	535	4.071	ab
10	53	138	56	435	3.391	ab
12	45	141	44	420	2.731	bc
15	74	152	43	840	2.500	cd
9	57	139	44	290	2.412	cd
14	47	136	74	415	2.107	cd.
13	46	147	37	590	1.929	cd
26	66	191	47	480	1.492	d
C. V.	2,2%	7,3%	16,4%	26,1%	22,4%	

variedade de porte alto (300 a 350 cm) e tem um grande potencial de produção. Plantada em cinco locais deu uma média de cinco toneladas de grãos por

hectare. Tenta-se atualmente diminuir seu porte, sem deixar também de selecioná-la com vistas à produção de grãos.

TABELA 4

Ensaio Internacional de Produção de Grãos em Sorgo Granífero (Grupo das Plantas Altas) — Pentecoste, Ceará, Brasil — 1972.

N.º tratamento	N.º dias floresc.	Altura planta (cm)	Stand	Prod. grãos 10 cab. (g)	Prod. grãos kg/ha	Teste de Duncan (5%)
20	59	200	56	577	5.001	a
27	57	301	47	410	4.662	a
19	51	202	51	577	4.300	ab
21	50	195	57	360	3.788	ab
23	54	192	41	510	3.771	ab
22	54	194	46	387	3.611	ab
24	56	245	46	520	2.994	ab
17	45	164	36	380	2.379	ab
18	73	214	46	460	137	c
C.V.	4,9%	15%	15%	33%	30%	

SUMMARY

Twenty sorghum lines selected at Purdue, for high protein yield and stability were tested in Ceará — Seven checks were included in the test. Four of these were received from Purdue and the rest were selected lines from Ceará program. Some pure lines have equalled or outyielded the check hybrids. Five pure lines yielded over four tons of grain per hectare. These results show some light on the possibilities of grain sorghum into the Brazilian Northeast.

LITERATURA CITADA

1. Gomes, F. P. 1963 — Curso de Estatística Experimental. 2.ª Edição. ESALQ — Piracicaba — SP.
2. Martin, John H. 1970 — History and Classification of Sorghum, *Sorghum bicolor* (Linn) Moench. In Wall and Ross (ed) Sorghum Production and Utilization, 1: 1-27. The AVI PUBLISHING Company Inc. Westport Connecticut USA.
3. Swearingin, Marvin L. et al. 1971 — Estudo da Produção de Sorgo no Nordeste do Brasil. Elaborado pela Divisão de Programas Internacionais de Agricultura — Universidade de Purdue Lafayette, Indiana — USA.