

Foto: Hélio Wilson Lemos de Carvalho



## Produtividade de Híbridos de Milho com Espaçamentos de 50, 70 e 90 cm entre Linhas e Três Densidades de Plantas na Zona Agreste de Sergipe em 2006

Joézio Luis dos Anjos<sup>1</sup>  
Hélio Wilson Lemos de Carvalho<sup>1</sup>  
Ivênio Rubens de Oliveira<sup>1</sup>  
João Bosco Vasconcelos Gomes<sup>1</sup>  
Lafayette Franco Sobral<sup>1</sup>  
Vanice D. de Oliveira<sup>2</sup>

A cultura do milho assume papel de destaque na economia da Região Nordeste do Brasil por sua importância na alimentação humana e animal. O aumento no consumo tem causado problemas no abastecimento regional (CARVALHO et al. 2007). Nos últimos cinco anos, o Agreste de Sergipe, situado geograficamente entre ecossistemas de Mata Atlântica e Semi-Árido, vem despontando como principal área de produção de milho, promovendo inclusive a sua introdução em áreas cultivadas anteriormente com pastagem. Além de boas condições edafoclimáticas, o cultivo do milho no agreste sergipano é beneficiado pela alta radiação solar que favorece os processos fotossintéticos e a produtividade das plantas. A interceptação da radiação pode ser favorecida pelo manejo da cultura do milho visando maior adensamento de plantas numa mesma área, assim como a redução do espaçamento entre linhas (ARGENTA et al. 2001).

A otimização de produtividade na mesma área de plantio por meio de adensamento e/ou redução de espaçamento vem sendo perseguida no intuito de compensar a necessidade de maiores quantidades de áreas para a

produção de alimentos, em função do crescimento e melhoria de renda da população. Além desse aspecto, há também maior preocupação com a conservação do solo e sustentabilidade nas atividades agropecuárias.

Este trabalho teve como objetivo verificar a produtividade de híbridos de milho plantados com espaçamento de 50 cm, 70 cm e 90 cm entre linhas com três densidades populacionais em cada espaçamento.

A pesquisa foi realizada em propriedade particular, na Fazenda Aroeira, Município de Simão Dias, SE, em solo classificado como Chernossolo Ebânico Carbonático Típico textura argilosa, no período das águas. O plantio ocorreu em maio de 2006. A pluviosidade durante o período experimental foi: 266 mm, em maio; 240 mm, em junho; 171 mm, em julho; e, 106 mm em agosto, totalizando 783 mm. Foram avaliados dez híbridos de milho sob espaçamento de 50 cm, 70 cm e 90 cm entre linhas e três densidades, 50, 70 e 90 mil plantas ha<sup>-1</sup>. O delineamento experimental de cada espaçamento utilizado foi em blocos ao acaso em esquema fatorial com 10 híbridos e três densidades, com três repetições,

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju-SE, joezio@cpatc.embrapa.br.

<sup>2</sup> Graduanda da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Bolsista do CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, vanice@cpatc.embrapa.br.

totalizando 90 parcelas por espaçamento, ou seja, 270 parcelas. Cada parcela experimental foi formada por quatro fileiras de 5 m de comprimento, sendo consideradas como área útil as duas fileiras centrais.

Na adubação de fundação foram aplicados 200 kg ha<sup>-1</sup> da fórmula 10-50-10 e, posteriormente, uma adubação em cobertura com 70 kg ha<sup>-1</sup> de nitrogênio, na forma de uréia e 30 kg de K<sub>2</sub>O, na forma de cloreto de potássio, com 30 dias ou quando a cultura apresentou seis folhas desenvolvidas. Procedeu-se análise de variância, após correção dos dados da área útil para hectare. A variável determinada neste artigo foi o rendimento de grãos kg ha<sup>-1</sup>, corrigido para 14% de umidade.

Verifica-se na Tabela 1, no espaçamento com 50 cm entre linhas, que os híbridos de milho AG7000 e BRS2110 foram promissores na elevação da produtividade de grãos com adensamento populacional de

90 mil plantas ha<sup>-1</sup>. O AG 405 teve melhor performance em adensamento de 70 mil plantas ha<sup>-1</sup>, enquanto os híbridos de milho AG5020, BRS1031 e 2C599 apresentaram melhor adaptação com densidade de plantas de 50 mil plantas ha<sup>-1</sup>.

Em espaçamento entre linhas de 70 cm (Tabela 2), a maioria dos híbridos de milho foi mais rentável em população com 50 mil plantas por hectare, com exceção dos híbridos AG5020 e AG7000 e BRS1031 que apresentaram potencial para maior adensamento.

Em espaçamento de 90 cm entre linhas na zona Agreste de Sergipe, os híbridos de milho BRS1030 e AG5020 apresentaram boa adaptação em adensamentos com 90 mil plantas por hectare. Já os híbridos AG7000, BRS3003 e 2C599 produziram melhor com adensamento de 70 mil plantas ha<sup>-1</sup>, e os híbridos BRS1031, BRS1035 e DKB393 demonstraram melhor rentabilidade com densidade de 50 mil plantas ha<sup>-1</sup> (Tabela 3).

**Tabela 1.** Produtividade de híbridos de milho com espaçamento de 50 cm entre linhas e densidades de plantio de 50, 70 e 90 mil plantas ha<sup>-1</sup>, em Simão Dias, SE, ano de 2006.

Híbrido	50 mil plantas		70 mil plantas		90 mil plantas		Média de cada híbrido**	
	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos*/tarefa	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos*/tarefa	kg ha <sup>-1</sup>	sacos/tarefa	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos*/tarefa
AG405	5130 ab	26	6310 a	32	5343 a	27	5594,3	28
BRS1031	6906 b	35	5603 a	28	6776 a	34	6428,3	32
BRS2110	3530 a	18	4243 a	21	6736 a	34	4836,3	24
AG5020	6540 b	33	5316 a	27	6003 a	30	5953,0	30
BRS3003	5506 ab	28	5460 a	28	5990 a	30	5652,0	29
BRS1035	3426 a	17	4916 a	25	4826 a	24	4389,3	22
DKB393	5930 ab	30	5053 a	26	6416 a	32	5799,7	29
AG7000	4946 ab	25	6290 a	32	7240 a	37	6158,7	31
2C599	6076 ab	31	5820 a	29	6173 a	31	6023,0	30
BRS 1030	5103 ab	26	6040 a	31	5880 a	30	5674,3	29
Média por stand	5309	27	5505	28	6138	31	5650,9	29

CV % - 17,54 ; Média - 5651 kg ha<sup>-1</sup> ; Tratamento- 0,0018\*\* ; Densidade- 0,0053\*\*\* ; Tratamento x Densidade - 0,0576 ns

\*saco de 60 kg; \*\* sem considerar o adensamento de plantas

**Tabela 2.** Produtividade de híbridos de milho com espaçamento de 70cm entre linhas e densidades de plantio de 50, 70 e 90 mil plantas ha<sup>-1</sup>, em Simão Dias, SE, no ano de 2006.

Híbrido	50 mil plantas		70 mil plantas		90 mil plantas		Média de cada híbrido **	
	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos*/tarefa	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos*/tarefa	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos*/tarefa	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos*/tarefa
AG405	3881 a	20	4795 a	24	4919 abc	25	4531,7	23
BRS1031	4512 ab	23	4652 a	23	5602 abc	28	4922,0	25
BRS2110	4531 ab	23	4981 a	25	3828 ab	19	4446,7	22
AG5020	5159 ab	26	5781 a	29	6064 bc	31	5668,0	29
BRS3003	5221 ab	26	5197 a	26	4374 abc	22	4930,7	25
BRS1035	5228 ab	26	5347 a	27	3169 a	16	4581,3	23
DKB393	5307 ab	27	5283 a	27	5395 abc	27	5328,3	27
AG7000	5881 ab	30	5959 a	30	6564 c	33	6134,7	31
2C599	6719 b	34	5219 a	26	5147 abc	26	5695,0	29
BRS 1030	3881 a	20	4795 a	24	4919 abc	25	4531,7	23
Média por stand	5160	26	5246	26	5007	25	5077	26

CV % - 17,62; Média - 5137,8 kg ha<sup>-1</sup>; Tratamento- 0,010\*\* ; Densidade- 0,6190<sup>ns</sup> ; Tratamento x densidade - 0,0708<sup>ns</sup>

\* saco de 60 kg; \*\* sem considerar o adensamento de plantas

**Tabela 3.** Produtividade de híbridos de milho com espaçamento de 90cm entre linhas e densidades de plantio de 50, 70 e 90 mil plantas ha<sup>-1</sup>, em Simão Dias-SE, no ano de 2006.

Híbrido	50 mil plantas		70 mil plantas		90 mil plantas		Média de cada híbrido **	
	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos*/tarefa	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos/tarefa	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos/tarefa	kg ha <sup>-1</sup>	Sacos/tarefa
AG405	3447 a	17	4797 ab	24	3920 a	20	4055	20
BRS1031	5502 ab	28	4370 ab	22	5505 ab	28	5126	26
BRS2110	5337 ab	27	4794 ab	24	5836 ab	29	5322	27
AG5020	5918 ab	30	6592 b	33	7075 b	36	6528	33
BRS3003	4828 ab	24	6738 b	34	6119 ab	31	5895	30
BRS1035	5759 ab	29	3298 a	17	4092 a	21	4383	22
DKB393	7457 b	38	6155 ab	31	5448 ab	28	6353	32
AG7000	5759 ab	29	6564 b	33	6542 ab	33	6288	32
2C599	6753 b	34	6992 b	35	6426 ab	32	6724	34
Média por stand	5640	28	5589	28	5663	29	5630	28

CV % - 18,90; Média - 5665,0 kg ha<sup>-1</sup>; Tratamento- 0,000\*\*\* ; Densidade- 0,6023<sup>ns</sup> ; Tratamento x densidade - 0,0302<sup>ns</sup>

\* saco de 60 kg; \*\* Geral sem considerar o adensamento de plantas

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao colega José Raimundo Fonseca Freitas, Técnico em Agropecuária da Embrapa Tabuleiros Costeiros, pelo empenho e presteza no apoio desta pesquisa em todas as fases de campo.

## Referencias

ARGENTA, G.; SILVA, P. R. F. da; BORTOLINI, C.G. et al. Respostas de híbridos simples de milho à redução do espaçamento entre linhas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.36, n.1, p.71-78, 2001.

CARVALHO, H. W. L. ; SANTOS, M. X. dos ; LEAL, M. de L. da S. ; SOUZA, E.M . Estimativas de Parâmetros Genéticos na População de Milho CPATC-4 no Nordeste Brasileiro. *Revista Científica Rural*, v. 12, p. 42-48, 2007.

Apoio:

### Comunicado Técnico, 84

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: *Ronaldo Souza Resende.*  
Secretária-Executiva: *Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues*  
Membros: *Semiramis Rabelo Ramalho Ramos, Julio Roberto Araujo de Amorim, Ana da Silva Lédo, Daniel Luis Mascia Vieira, Maria Geovânia Lima Manos, Ana Veruska Cruz da Silva Muniz, Hymerson Costa Azevedo*

### Expediente

Supervisora editorial: *Raquel Fernandes de A. Rodrigues*  
Tratamento das ilustrações: *Thâmara Cristina T. Gomes*  
Editoração eletrônica: *Thâmara Cristina T. Gomes*