



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

ADENSAMENTO DE MAMONEIRA SOB IRRIGAÇÃO EM BARBALHA, CE*

Tarcísio Marcos de Sousa Gondim¹; Márcia Barreto de Medeiros Nóbrega¹; Liv Soares Severino¹; Ramon Araújo de Vasconcelos¹ (1) Embrapa Algodão, Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário, 58107-720, Campina Grande, PB. e-mail: tarcisio@cnpa.embrapa.br; marcia@cnpa.embrapa.br; liv@cnpa.embrapa.br; ramon@cnpa.embrapa.br

RESUMO

Dois genótipos recentemente importados da Costa Rica foram avaliados no Campo Experimental da Embrapa Algodão, em Barbalha, CE. Objetivou-se avaliar seu comportamento sob irrigação e sob adensamento populacional. Os genótipos testados, pertencentes ao programa de Melhoramento Genético de Mamona da Embrapa Algodão, foram CSRN-142 (porte médio) e CSRN-2 (porte anão). O plantio foi feito em julho de 2003, em delineamento de blocos casualizados com 3 repetições e 9 tratamentos em distribuição fatorial 3², sendo os fatores: 3 espaçamentos entre linhas (0,60m, 0,83m e 1,05m) e três densidades (0,37m, 0,48m e 0,60m). A colheita foi feita aos 140 dias após o plantio. O adensamento não influenciou significativamente nenhuma das características avaliadas, no entanto, a produtividade aumentou 78% no genótipo de porte médio e 103% no genótipo de porte anão. Houve leve tendência de aumento da altura e diminuição do número de cachos por planta à medida que se aumentou a população. A maior produtividade obtida foi de 3.494 kg/ha no genótipo de porte médio e de 1.719 kg/ha no genótipo anão.

INTRODUÇÃO

Recentemente, a Embrapa Algodão importou da Costa Rica alguns genótipos de mamoneira provenientes de um programa de melhoramento genético realizado naquele país. Entre as linhagens trazidas, destacam-se alguns materiais de porte baixo e bom potencial produtivo, os quais estão sendo adaptados e selecionados para as condições brasileiras.

Foram selecionados dois genótipos visando a sua avaliação em condição irrigada nas condições edafoclimáticas do Cariri Cearense, no Município de Barbalha, onde a Embrapa Algodão dispõe de um campo experimental.

O presente trabalho de pesquisa objetivou avaliar o comportamento e a produtividade dos materiais CSRN-2 e CSRN-142 em condições irrigadas e sob adensamento populacional variando entre 16 mil e 45 mil plantas/ha.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Algodão, localizada no Município de Barbalha, CE. Foram conduzidos dois experimentos, utilizando dois genótipos pertencentes ao



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

Programa de Melhoramento Genético de Mamona da Embrapa Algodão: CSRN-142 (porte médio) e CSRD-2 (anão).

O plantio foi feito em 23.07.2003, utilizando-se delineamento experimental de blocos ao acaso com 3 repetições e 9 tratamentos em distribuição fatorial 3^2 , sendo os fatores três espaçamentos (0,60m, 0,83m e 1,05m) e três densidades (0,37m, 0,48m e 0,60m). Cada parcela experimental constituiu-se de três linhas de cinco metros, considerando-se como útil apenas a fileira central. A área útil da parcela variou conforme o espaçamento utilizado.

Para irrigação, utilizou-se um sistema de aspersão. Ao longo do ciclo, foram fornecidos 578,63mm de água com frequência de irrigação semanal. A precipitação pluviométrica acumulada no período foi de 37,6 mm, totalizando 616,23 mm distribuídos durante o ciclo da cultura. Fez-se adubação mineral com NPK 25-50-30, parcelando-se o Nitrogênio com 1/3 em fundação e 2/3 aos 45 dias após o plantio. Os tratos culturais seguiram as recomendações técnicas sugeridas por Azevedo et al. (2001).

A colheita do experimento foi feita aproximadamente 140 dias após o plantio. Registraram-se os valores de estande final, altura do primeiro cacho, altura da planta, diâmetro do caule, número de cachos, comprimento do cacho e produtividade. Os dados foram submetidos à análise de variância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resumo da análise de variância dos experimentos encontra-se na Tabela 1. Pelo Teste F, o adensamento não teve influência sobre nenhuma das características avaliadas nos dois genótipos de mamoneira. Os valores obtidos encontram-se nas Tabelas 2 e 3.

Embora não se tenha detectado significância estatística, o adensamento aumentou a produtividade em 78% na mamoneira CSRN-142 e em 104% na mamoneira CSRD-2. A maior produtividade foi obtida com o genótipo de porte médio (CSRN-142) no maior adensamento (0,60m x 0,37m), atingindo o valor de quase 3.500 kg/ha. No genótipo de porte baixo a maior produtividade foi de 1.718 kg/ha na configuração 0,83m x 0,60m, percebendo-se que a maior produtividade não ocorreu no maior adensamento populacional. Nas plantas de porte baixo, a diminuição da distância entre plantas nos espaçamentos de 0,83m e 0,6m prejudicou a produtividade.

A altura da planta ficou em 130,8cm no genótipo de porte médio e em 78,6cm no genótipo anão. No genótipo de porte médio houve leve tendência a aumento da altura em função do aumento da população, mas no genótipo anão esse comportamento não foi observado.

O número de cachos também tendeu a diminuir à medida que se aumentou a população de plantas em ambos os genótipos. No entanto, a diminuição do número de cachos por planta foi compensada pelo maior número de plantas em uma mesma área.



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

O genótipo CSRN-142 mostrou grande potencial produtivo e boa adaptação à região do Cariri Cearense, devendo ser avaliado em outros ambientes e em condição de sequeiro para confirmar sua produtividade.

Tabela 1. Resumo da análise de variância das características observadas na mamoneira CSRN-142 e CSRN-2, em função do espaçamento e da densidade de plantio, sob irrigação. Barbalha, CE, 2003

Fonte de Variação	GL	Altura do 1º cacho	Altura da planta	Diâmetro do caule	Nº de cachos	Comprimento do cacho	Produtividade
CSRN-142							
Tratamento	8	49,61 ^{ns}	131,66 ^{ns}	1,08 ^{ns}	0,69 ^{ns}	42,90 ^{ns}	812931,32 ^{ns}
Bloco	2	817,62	958,29	15,02	1,00	70,76	1397313,20
Resíduo	16	84,13	265,80	3,25	0,28	24,64	469554,31
CV (%)		14,18	12,46	10,78	16,00	10,80	25,36
CSRN-2							
Tratamento	8	19,42 ^{ns}	120,10 ^{ns}	3,47 ^{ns}	0,34 ^{ns}	16,27 ^{ns}	253397,19 ^{ns}
Bloco	2	54,20	31,54	9,32	0,32	27,88	964543,67
Resíduo	16	8,94	124,17	3,53	0,20	26,39	199012,83
CV (%)		9,53	14,16	10,67	19,14	13,63	31,92

** - Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F
ns - Não significativo.

Tabela 2. Valores de estande, altura do cacho, altura da planta, diâmetro do cacho, número de cachos, comprimento do cacho e produtividade da mamoneira **CSRN-142** em cultivo adensado sob irrigação. Barbalha, CE, 2003

		Altura do cacho (cm)	Altura da planta (cm)	Diâmetro do cacho (mm)	Número de cachos	Comprimento do cacho	Produtividade de (kg/ha)
	Configuração						
	0,60 x 0,37	67,53	134,40	16,06	3,13	41,87	3494,47
	0,60 x 0,48	70,40	142,80	16,94	3,33	52,20	3472,23
	0,60 x 0,60	63,87	125,93	17,76	3,13	44,13	2900,00
	0,83 x 0,37	68,87	133,40	16,09	2,73	44,13	2779,13
	0,83 x 0,48	58,20	125,27	16,67	3,33	46,67	2409,67
	0,83 x 0,60	64,53	134,67	17,51	3,40	51,60	2606,43
	1,05 x 0,37	62,20	123,73	16,84	3,00	41,53	2288,90
	1,05 x 0,48	66,47	133,87	16,21	3,20	45,60	2412,67
	1,05 x 0,60	60,00	123,13	16,57	4,46	46,00	1958,73
Média	0,60m	67,3	134,4	16,9	3,2	46,1	3288,9
	0,83m	63,9	131,1	16,8	3,2	47,5	2598,4
	1,05m	62,9	126,9	16,5	3,6	44,4	2220,1
Média	0,37m	66,2	130,5	16,3	3,0	42,5	2854,2
	0,48m	65,0	134,0	16,6	3,3	48,2	2764,9
	0,60m	62,8	127,9	17,3	3,7	47,2	2488,4
Média geral		64,7	130,8	16,7	3,3	46,0	2702,5



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

Tabela 3. Valores de estande, altura do cacho, altura da planta, diâmetro do cacho, número de cachos, comprimento do cacho e produtividade da mamoneira **CSRN-2** em cultivo adensado sob irrigação. Barbalha, CE, 2003

		Altura do cacho (cm)	Altura da planta (cm)	Diâmetro do cacho (mm)	Número de cachos	Comprimento do cacho	Produtividade (kg/ha)
	Configuração						
	0,60 x 0,37	34,07	72,33	15,97	1,67	36,07	1144,47
	0,60 x 0,48	31,73	74,67	15,97	2,00	38,80	1394,47
	0,60 x 0,60	30,33	82,40	17,83	2,60	38,33	1561,10
	0,83 x 0,37	33,33	83,33	18,57	2,07	37,13	1630,53
	0,83 x 0,48	29,07	75,40	18,90	2,40	38,47	1449,80
	0,83 x 0,60	34,33	91,53	18,43	2,47	39,67	1718,83
	1,05 x 0,37	30,40	76,93	17,53	2,60	35,60	1660,30
	1,05 x 0,48	32,67	79,33	18,20	2,47	41,67	1174,60
	1,05 x 0,60	26,60	71,73	17,17	2,67	33,73	844,43
Média	0,60m	32,0	76,5	16,6	2,1	37,7	1366,7
	0,83m	32,2	83,4	18,6	2,3	38,4	1599,7
	1,05m	29,9	76,0	17,6	2,6	37,0	1226,4
Média	0,37m	32,6	77,5	17,4	2,1	36,3	1478,4
	0,48m	31,2	76,5	17,7	2,3	39,6	1339,6
	0,60m	30,4	81,9	17,8	2,6	37,2	1374,8
Média geral		31,4	78,6	17,6	2,3	37,7	1397,6

CONCLUSÕES

- O genótipo CSRN-142 obteve produtividade máxima de 3.494 kg/ha em cultivo irrigado, plantado na configuração de 0,6m x 0,37m, sua altura foi de 131cm em média (porte médio) e produziu 3,3 cachos por planta;
- genótipo CSRN-2 obteve produtividade máxima de 1.719 kg/ha em cultivo irrigado, plantado na configuração de 0,83m x 0,6m, sua altura foi de 79cm em média (porte anão) e produziu 2,3 cachos por planta;
- Embora não tenha sido detectado efeito significativo, o adensamento apresentou tendência de aumento de produtividade, aumento da altura (no genótipo de porte médio) e diminuição no número de cachos por planta.

Formatados: Marcadores e numeração

***Agradecimentos:** os autores agradecem o apoio recebido do Banco do Nordeste através do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNDECI para realização deste estudo

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, D.M.P. de e LIMA, E.F. **O agronegócio da mamona no Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 350p.