

Foto: Máira Milani



Avaliação de genótipos de porte médio em Irecê - BA, safra 2009¹

Máira Milani²

Márcia Barreto de Medeiros Nóbrega²

Francisco Pereira de Andrade²

Jalmi Guedes Freitas²

Jocelmo Ribeiro Mota²

Gilvando Almeida da Silva²

O estado da Bahia é o maior produtor nacional de mamona, com cerca de 76% do total produzido (IBGE, 2008). No entanto, o plantio da região tem sido feito com variedades locais, pouco produtivas e desuniformes, do ponto de vista industrial. Além disso, em sua maioria são materiais tardios que são fortemente prejudicados pelas instabilidades climáticas da região Nordeste.

A tecnificação de uma atividade nem sempre implica em aumento de custos pois pode significar tão somente alteração ou adoção de novas práticas culturais. No caso da mamona na Bahia, espera-se que possa ocorrer um ganho significativo na produção se forem cultivados genótipos superiores adaptados às condições edafoclimáticas da região. O uso de uma cultivar melhorada proporcionará não apenas ganhos de produção, como melhorias na qualidade do produto, como por exemplo, teor e qualidade do óleo. Essas características podem criar um diferencial para a indústria, facilitando a venda das bagas.

O aumento da demanda por mamona gerado pela implementação do programa de biodiesel do Governo Federal tende a fomentar a cultura em regiões não

tradicionais de cultivo, como o Centro-oeste brasileiro, que irá concorrer com o Nordeste na produção nacional e em preço. Com o aumento da concorrência, a atividade terá que se tecnificar para se manter viável (SAVY FILHO, 2005).

Objetivou-se com este trabalho realizar uma avaliação preliminar de genótipos de mamoneira de porte médio na região de Irecê, BA.

Os ensaios foram conduzidos em área de produtor, na Fazenda Mocozeiro 2, em Irecê, BA. Os ensaios foram semeados em 04/02/09. Foram instalados dois ensaios com genótipos de porte médio em que se avaliaram as linhagens: CNPAM 2001-70, CNPAM 2001-9, CNPAM 2001-5, CNPAM 2001-56, CNPAM 93-168, CNPAM 2000-72, CNPAM 2000-9, CNPAM 2001-87, CNPAM 2000-79 e CNPAM 2001-77. As testemunhas comuns nos experimentos foram a linhagem CNPAM 2001-63, a quinta geração de seleção massal na cultivar local Pernambucana (SM5 Pernambucana) e as cultivares BRS Nordestina e BRS Paraguaçu. Cada parcela foi constituída por uma linha de 10 m, em espaçamento 3 x 1 m, e 5 repetições em blocos casualizados. Os tratamentos comuns foram analisados

¹ Pesquisa financiada pelo BNB/Etene/Fundeci.

² Engenheira agrônoma, M.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisadora da Embrapa Algodão, R. Osvaldo Cruz 1143, Campina Grande, PB, 58107-720, maira@cnpa.embrapa.br, marcia@cnpa.embrapa.br, jalmi@cnpa.embrapa.br, jocelmo@cnpa.embrapa.br, gilvando@cnpa.embrapa.br

considerando-se 10 repetições no total. A análise foi feita em grupos de experimentos com tratamentos comuns, conforme Cruz e Carneiro (2006), utilizando-se o programa Genes (CRUZ, 2006), esquema 3, em que os genótipos e experimentos são considerados como efeito fixo e blocos como aleatório. As médias para o teste de Tukey foram corrigidas segundo Cruz (2006).

Os tratamentos culturais utilizados foram os recomendados pela Embrapa para a cultura da mamona na região (MILANI; SEVERINO, 2006). As variáveis avaliadas foram:

- 1) Altura de caule: medida do solo até o ponto de inserção do primeiro cacho (cm);
- 2) Altura de planta: medida do solo até o ponto de inserção do cacho mais alto na época da colheita (cm);
- 3) Número de cachos por planta: média da parcela para o número de cachos total na época da colheita dividido pelo número de plantas da parcela;
- 4) Número de cápsula por cacho: média do número de cápsulas por cacho por planta na época da colheita;
- 5) Comprimento do cacho: comprimento médio dos cachos colhidos por planta (cm). Média da parcela;
- 6) Diâmetro do caule: diâmetro do caule medido no terço médio entre o solo e a inserção do primeiro cacho (mm);
- 7) Peso de 100 sementes: massa de 100 sementes, em 3 amostras da produção colhida (g);
- 8) Produtividade: estimativa da produtividade (kg/ha).

O resumo da análise de variância encontra-se na Tabela 1. Verificou-se diferenças significativas entre

experimentos para altura de caule, número de cachos, número de cápsulas por cacho, comprimento de cacho, diâmetro de caule, peso de 100 sementes e produtividade. Observaram-se diferenças significativas entre tratamentos para as todas as características avaliadas, indicando que há tanto diferença entre os genótipos avaliados quanto para a relação genótipos e testemunhas.

Os coeficientes de variação podem ser considerados baixos se comparados com os verificados por Smiderle et al. (2004), Chitarra et al. (2004) e Gagliardi et al. (2004).

Pela tabela 2, observa-se que nenhum genótipo mostrou diferença em relação as testemunhas para produtividade, apesar do gen

ótipo CNPAM 2001-70 ter apresentado a maior média numérica.

Conclusão

Os genótipos testados não diferiram das testemunhas quanto as variáveis analisadas. No entanto, podem ser considerados promissores, CNPAM 2001-70 e CNPAM 2001-87, porque mostraram produções numericamente superiores a melhor testemunha.

Referências

CHITARRA, L. G.; MENDES, M. C.; ALMEIDA, V. M.; SILVA, J. S.; MACHADO, F. T.; VIEIRA NETO, J. R.; BONFANTI, J. Competição de cultivares de mamona em Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA, 1., 2004, Campina Grande. **Energia e sustentabilidade**: anais. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. 1 CD-ROM.

Tabela 1. Resumo da análise de variância agrupada, considerando a avaliação de dois ensaios de porte médio de mamona, tendo como testemunhas comuns: CNPAM 2001-63, SM5 Pernambucana, BRS Nordestina e BRS Paraguaçu. Ano agrícola de 2009, Irecê, BA.

Fonte de variação	gl	Quadrado Médio							
		Altura de caule (cm)	Altura de planta (cm)	Número de cachos	Número de cápsulas por cacho	Comprimento de cacho	Diâmetro de caule	Peso de 100 sementes (g)	Produtividade (kg/ha)
Blocos	8	1792,44	8300,63	16,91	39,48	47,15	118,15	21,78	820674,58
Experimento	1	4535,76**	473,02 ^{ns}	57,07**	867,88**	255,09**	34,87*	46,94 ^{ns}	25671,11 ^{ns}
Tratamento ajustado	13	2077,40**	1883,05**	15,28**	196,31**	197,62**	28,91**	499,16**	1081948,23**
Resíduo	67	175,56	499,14	2,57	19,50	13,10	7,12	13,82	233696,94
Média geral		93,64	152,61	4,59	27,23	26,15	27,06	68,57	1.537,00
Média genótipos		88,01	147,88	4,81	27,43	26,11	27,17	66,56	1.508,10
Média testemunha		100,68	158,53	4,33	26,99	26,20	26,93	71,08	1.573,13
CV (%)		14,15	12,86	34,88	16,21	13,84	9,86	5,42	31,45

^{ns} Não significativo (P<0,05); Significativo (P<0,05) e significativo (P<0,01) pelo teste F.

Tabela 2. Médias* de altura do caule (cm), altura de planta (cm), número de cachos por planta, número de capsulas por cacho, comprimento do cacho, diâmetro do caule (mm), peso de 100 sementes (g) e produtividade (kg/ha) considerando a avaliação de dois ensaios de porte médio de mamona, tendo como testemunhas comuns CNPAM 2001-63, SM5 Pernambucana, BRS Nordestina e BRS Paraguaçu. Ano agrícola de 2009.

Genótipos	Altura de caule (cm)	Altura de planta (cm)	Número de cachos/planta	Número de cápsulas/cacho	Comprimento do cacho (cm)	Diâmetro do caule (mm)	Peso 100 sementes (g)	Produtividade (kg/ha)
CNPAM 2001-70	102,73 abc	161,48 ab	4,28 bc	31,71 ab	27,87 abc	29,57 a	74,58 abc	1983,38 a
CNPAM 2001-9	109,48 ab	178,88 a	4,04 bc	37,12 a	29,16 abc	30,11 a	55,98 e	1825,38 a
CNPAM 2001-5	89,28 bcd	139,63 ab	3,66 bc	32,10 ab	27,41 abcd	25,79 ab	71,18 bcd	1269,38 ab
CNPAM 2001-56	94,68 bc	145,28 ab	3,16 bc	30,03 ab	27,17 abcd	27,57 ab	72,78 abc	1480,38 ab
CNPAM 93-168	81,48 bcd	167,88 a	5,68 abc	19,43 cd	25,23 bcd	29,23 a	75,38 ab	1571,38 ab
CNPAM 2000-72	69,73 cd	135,13 ab	8,78 a	29,66 ab	26,72 abcd	27,82 ab	55,43 e	1865,63 a
CNPAM 2000-9	96,93 abc	141,53 ab	3,45 bc	27,36 abc	33,34 a	27,56 ab	71,83 bcd	1841,63 a
CNPAM 2001-87	94,53 bc	154,13 ab	4,69 abc	23,23 bcd	21,38 cd	26,82 ab	81,43 a	1983,63 a
CNPAM 2000-79	55,69 d	109,31 b	6,75 ab	15,18 d	10,41 e	21,09 b	56,43 e	336,63 b
CNPAM 2001-77	85,63 bcd	145,63 ab	3,65 bc	28,52 abc	32,36 ab	26,12 ab	50,63 e	923,63 ab
CNPAM 2001-63	75,90 cd	146,10 ab	6,28 ab	25,31 bc	25,27 bcd	25,89 ab	64,80 d	1436,50 ab
SM5 Pernambucana	126,00 a	179,30 a	2,78 c	33,09 a	31,85 ab	28,72 a	67,40 cd	1404,50 ab
BRS Nordestina	107,80 ab	164,80 a	4,04 bc	28,96 ab	27,66 abc	28,52 a	73,60 abc	1896,50 a
BRS Paraguaçu	93,00 bc	143,90 ab	4,20 bc	20,59 cd	20,03 d	24,58 ab	78,50 ab	1555,00 ab

* Médias seguidas da mesma letra na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ($P < 0,01$).

CRUZ, C. D. **Programa Genes: estatística experimental e matrizes.** Viçosa, MG: UFV, 2006. 285 p.

CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético.** 2. ed. rev. Viçosa, MG: UFV, 2006. 585 p. 2 v.

GAGLIARDI, B.; MYCZKOWSKI, M. L.; AMARAL, J. G. C.; ZANOTTO, M. D.; JESUS, C. R. Avaliação de progênies selecionadas da cultivar de mamona (*Ricinus communis* L.) Al Guarany 2002 nas condições dos municípios de Ibitinga (SP) e São Manuel (SP). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA, 1., 2004, Campina Grande. **Energia e sustentabilidade: anais.** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. 1 CD-ROM.

IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola.** Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br> > Acesso em: 05 abr. 2008.

MILANI, M.; SEVERINO, L. S. (Ed.). **Cultivo da mamona.** 2. ed. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2006. (Sistemas de Produção, 4). Disponível em: < http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mamona/CultivodaMamona_2ed/index.html >. Acesso em: 22 fev. 2010.

SAVY FILHO, A. **Mamona: tecnologia agrícola.** Campinas: EMOPI, 2005. 105 p.

SMIDERLE, O. J.; MOURÃO JÚNIOR, M.; NASCIMENTO JÚNIOR, A.; DUARTE, O. R. Avaliação de genótipos de mamona para o estado de Roraima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA, 1., 2004, Campina Grande. **Energia e sustentabilidade: anais.** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. 1 CD-ROM.

Comunicado Técnico, 368

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Algodão
 Endereço: Oswaldo Cruz, 1143 Centenário, CP 174
 Fone: (83) 3182 4300
 Fax: (83) 3182 4367
 E-mail: sac@cnpa.embrapa.br

1ª edição
 1ª impressão (2009): 500

Ministério da Agricultura,
 Pecuária e Abastecimento



Comitê de publicações

Presidente: Carlos Alberto Domingues da Silva
Secretário-Executivo: Geraldo Fernandes de S. Filho
Membros: Fábio Aquino de Albuquerque, Giovani Greigh de Brito, João Luis da Silva Filho, Máira Milani, Maria da Conceição Santana Carvalho, Nair Helena Castro Arriel, Valdinei Sofiatti, Wirton Macêdo Coutinho.

Expediente

Supervisão editorial: Geraldo Fernandes de S. Filho
Normalização bibliográfica: Valter Freire de Castro.
Tratamento das ilustrações: Oriel Santana Barbosa.
Editoração eletrônica: Oriel Santana Barbosa.