

GENÓTIPOS DE PORTE MÉDIO DE MAMONA AVALIADOS EM IRECÊ (BA) PARA TEOR DE ÓLEO E PRODUTIVIDADE*

Máira Milani¹, Francisco Pereira de Andrade¹, Rosa Maria Mendes Freire¹, Gilvando Almeida da Silva¹,
Jocelmo Ribeiro Mota¹, Catarina Chagas de Andrade²

¹Embrapa Algodão, maira@cnpa.embrapa.br, chico@cnpa.embrapa.br, rosa@cnpa.embrapa.br, gilvando@cnpa.embrapa.br; jocelmo@cnpa.embrapa.br, ²Graduanda em Química Industrial, UEPB, catarinach@hotmail.com

RESUMO - O estado da Bahia é o maior produtor nacional de mamona, com mais de 90% do total. No entanto, o plantio da região tem sido feito com variedades locais, pouco produtivas e desuniformes, do ponto de vista industrial. O objetivo deste trabalho foi avaliar o teor de óleo em genótipos de médio de mamona e correlacionar o valor com produtividade e peso de 100 sementes. Foram avaliados 3 ensaios de porte médio conduzidos em Irecê, BA, em grupos de experimentos com tratamentos comuns. As testemunhas comuns foram: BRS Nordestina e BRS Paraguaçu. Podem se destacar os genótipos CNPAM 99-13, CNPAM 99-32, CNPAM 99-14 e CNPAM 2001-63 com teor de óleo acima de 50%. Com relação a produtividade, quatro genótipos mostraram produtividade superior as testemunhas: CNPAM 99-5, CNPAM 2000-87, CNPAM 2001-5 e CNPAM 2001-70. As correlações foram positivas para todos os pares de características avaliadas. O genótipo CNPAM 2001-5 mostrou-se o mais promissor, sendo superior as testemunhas em produtividade e teor de óleo.

Palavras-chave: *Ricinus communis* L., correlação, grupos de experimentos.

INTRODUÇÃO

O estado da Bahia é o maior produtor nacional de mamona, com mais de 90% do total. 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.

O aumento pela demanda da 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 tornar sustentável.

A tecnificação de uma atividade nem sempre implica em aumento de custos, e pode significar tão somente alteração e/ou adoção de novas práticas culturais. No caso da mamona na Bahia, espera-se que possa ocorrer um ganho significativo na produção se existirem cultivares adaptadas às condições edafoclimáticas da região e aos interesses dos produtores e da indústria. O uso de uma cultivar melhorada proporcionará não somente ganhos de produção, como ganhos na qualidade do

produto, como por exemplo, teor e qualidade do óleo. Estas características podem criar um diferencial para indústria, facilitando a venda das bagas.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o teor de óleo em genótipos de médio de mamona avaliados em Irecê, Bahia, e correlacionar o valor com produtividade e peso de 100 sementes

MATERIAL E MÉTODOS

Os ensaios foram conduzidos na Escola de Agricultura da Região de Irecê, utilizando-se as práticas culturais convencionais para a cultura da mamona, na segunda quinzena de janeiro/2005.

Foram instalados os ensaios descritos na Tabela 1.

As testemunhas comuns foram: BRS Nordestina e BRS Paraguaçu. A análise foi feita em grupos de experimentos com tratamentos comuns, conforme Cruz e Carneiro (2006), utilizando-se o programa Genes (CRUZ, 2006). Avaliou-se produtividade (kg/ha), peso de 100 sementes(g) e teor de óleo das sementes (%). Foram feitas as correlações entre estas características.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resumo da análise de variância encontra-se na Tabela 2. Para todas as características avaliadas observou-se que os experimentos mostraram diferenças significativas ($P < 0,01$). O mesmo comportamento foi observado com relação aos genótipos dentro de cada experimento. Ocorreram diferenças significativas entre as testemunhas e os genótipos em avaliação. Os coeficientes de variação podem ser considerados baixos se comparados com os verificados por Chitarra et al., (2004), Gagliardi et al., (2004) e Smiderle et al. (2004)

A média dos genótipos foram inferiores as médias das testemunhas para as características avaliadas, isto porque os genótipos CNPAM 2000-20, CNPAM 2000-18 e CNPAM 2000-13 tiveram teores de óleo abaixo de 45%, reduzindo a média geral. Podem se destacar os genótipos CNPAM 99-13, CNPAM 99-32, CNPAM 99-14 e CNPAM 2001-63 com teor de óleo acima de 50%. Com relação a produtividade, a média das testemunhas foi de 2547,22 e 4 genótipos mostraram produtividade superior, sendo: CNPAM 99-5, CNPAM 2000-87, CNPAM 2001-5 e CNPAM 2001-70, (Tabela 3).

As correlações foram positivas para todos os pares de características avaliadas. Mostrou-se significativa ($P < 0,01$) para produtividade e peso de 100 sementes, indicando que selecionando-se genótipos com sementes mais pesadas teoricamente obteriam-se cultivares mais produtivas. Tal comportamento foi observado por Milani et al. (2006), (Tabela 4).

CONCLUSÃO

O genótipo CNPAM 2001-5 mostrou-se o mais promissor, sendo superior as testemunhas em produtividade e teor de óleo.

* Auxílio Financeiro: BNB/Etene/Fundeci, Embrapa

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. 1 CD-ROM .

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

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

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. **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. 1 CD-ROM.

MILANI, M.; DANTAS, F. V.; SOUSA, R. L. Correlação fenotípica entre características de interesse econômico em mamona. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA, 2., 2006, Aracaju. **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão. 2006. 1 CD-ROM.

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. **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. 1 CD-ROM .

Tabela 1. Ensaios instalados em Irecê/BA, ano agrícola 2004/2005.

Ensaio	Delineamento	Parcela experimental
Ensaio Regional 4	Blocos Casualizados com 5 repetições e 12 tratamentos.	Uma linha de 10 m, com espaçamento de 1 m entre plantas e 3 m entre linhas.
Ensaio Regional 5	Blocos casualizados com 5 repetições e 10 tratamentos.	Uma linha de 10 m, com espaçamento de 1 m entre plantas e 3 m entre linhas.
Ensaio Regional 6	Blocos casualizados com 5 repetições e 9 tratamentos.	Uma linha de 10 m, com espaçamento de 1 m entre plantas e 3 m entre linhas.

Tabela 2. Resumo da análise de variância agrupada, considerando a avaliação de três ensaios de porte médio de mamona, tendo como testemunhas comuns BRS Nordestina e BRS Paraguaçu. Ano agrícola de 2005, Irecê, BA.

Fonte de variação	GL	Quadrados Médios		
		Teor de óleo (%)	Produtividade (kg/ha)	Peso de 100 sementes (g)
Blocos	12	1761,11	3435804,71	2718,95
Experimento	2	7078,87**	15418165,56**	7603,31**
Testemunha	1	3,50 ^{ns}	2140,55 ^{ns}	157,32**
Testemunha X experimento	2	1,92 ^{ns}	116278,48 ^{ns}	0,42 ^{ns}
Genótipos (experimento)	21	19,29**	786421,16**	562,46**
Testemunha x Genótipo (ensaio)	3	3,34*	868905,27**	1489,63**
Erro	108	1,12	109307,48	20,64
Média geral		48,13	2285,07	60,38
Média Genótipos		48,18	2219,53	57,70
Média testemunhas		47,91	2547,22	71,12
CV (%)		2,20	14,47	7,52

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

Tabela 3. Médias do teor de óleo (%), produtividade (kg/ha) e peso de 100 sementes (g) considerando a avaliação de três ensaios de porte médio de mamona, tendo como testemunhas comuns BRS Nordestina e BRS Paraguaçu. Ano agrícola de 2005, Irecê, BA.

genótipos	Médias		
	Teor de óleo (%)	Produtividade (kg/ha)	Peso de 100 sementes (g)
CNPAM 99-5	47.1297	2676.6833	67.8433
CNPAM 99-13	50.0317	2534.5973	58.7433
CNPAM 99-14	50.3117	2039.6313	64.0033
CNPAM 99-32	50.0657	1994.5973	53.6433
CNPAM 99-44	47.5457	2097.1633	61.7833
CNPAM 2000-3	48.4317	2052.6693	47.2433
CNPAM 2000-13	44.3977	2066.2893	45.2433
CNPAM 2000-18	44.3177	1959.5653	40.9833
CNPAM 2000-20	43.8357	1938.6853	45.0633
CNPAM 2000-36	48.5537	1238.9373	34.4833
CNPAM 2000-9	47.6867	2512.7933	69.9733
CNPAM 2000-48	49.9467	2464.3893	61.2333
CNPAM 2000-72	49.5027	2212.5873	51.3733
CNPAM 2000-73	48.1727	1857.8873	51.8733
CNPAM 2000-79	49.9707	2460.8453	60.2733
CNPAM 2000-87	47.7087	2755.2473	77.9733
CNPAM 2001-63	51.2497	2532.3033	70.4833
CNPAM 2001-16	47.6477	2372.7033	68.1833
CNPAM 2001-5	48.5937	2768.5693	70.8433
CNPAM 2001-9	48.9597	2324.6353	63.0833
CNPAM 2001-77	47.9997	2051.4713	52.2833
CNPAM 2001-51	45.6957	1338.2053	47.2833
CNPAM 2001-70	47.4597	2801.0713	69.4833
CNPAM 2001-2	49.6037	2375.5373	48.2433
Nordestina	47.564	2555.6673	68.8333
Paraguaçu	48.2473	2538.7733	73.4133

Tabela 4. Correlação entre teor de óleo (%), produtividade (kg/ha) e peso de 100 sementes (g) para genótipos de porte médio de mamona avaliados em Irecê, Bahia, 2005.

	Teor de óleo	produtividade	Peso de 100 sementes
Teor de óleo	1.00	0.2139 ^{ns}	0.2737 ^{ns}
Produtividade	0.2139 ^{ns}	1.00	0.7836 ^{**}
Peso de 100 sementes	0.2737 ^{ns}	0.7836 ^{**}	1.00

^{ns} não significativo pelo teste t ($P < 0,05$) e ^{**} significativo ($P < 0,01$).