

## COMPORTAMENTO DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE MAMONEIRA IRRIGADOS POR GOTEJAMENTO EM PETROLINA-PE

Marcos Antônio Drumond<sup>1</sup>, José Barbosa dos Anjos<sup>1</sup>, Máira Milani<sup>2</sup>, Luiz Balbino Morgado<sup>1</sup>, e José Monteiro Soares<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Semi-Árido, [drumond@cpatsa.embrapa.br](mailto:drumond@cpatsa.embrapa.br), [ibanjos@cpatsa.embrapa.br](mailto:ibanjos@cpatsa.embrapa.br),  
[lmorgado@cpatsa.embrapa.br](mailto:lmorgado@cpatsa.embrapa.br), [monteiro@cpatsa.embrapa.br](mailto:monteiro@cpatsa.embrapa.br), <sup>2</sup>Embrapa Algodão,  
[maira@cnpa.embrapa.br](mailto:maira@cnpa.embrapa.br)

**RESUMO** – Com o objetivo de avaliar a produtividade de diferentes genótipos de mamoneira (*Ricinus communis* L.), um experimento foi implantado em um solo classificado como Latossolo no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semi-Árido, município de Petrolina-PE (Latitude: 9°09'S, Longitude 40°22'W, numa altitude de 365,5m). A precipitação média anual da região varia em torno de 500mm, concentrada nos meses de fevereiro, março e abril, com temperatura média de 26,4°C, evaporação de 7,4mm/dia, insolação 7,3horas/dia e umidade relativa do ar média anual de 61,8%. O plantio foi feito em covas de 15 x 15 x 15cm, sem adubação de fundação, em espaçamento de 2,0 x 2,0m. Durante o ciclo da cultura, as plantas foram irrigadas por gotejamento nas linhas de plantio duas vezes por semana, frequência estimada com base em 900mm de água, exceto no período chuvoso. O delineamento experimental foi blocos ao acaso com dez tratamentos: oito linhagens - CNPAM 2001-5, CNPAM 2001-63, CNPAM 2001-9, CNPAM 2001-2, CNPAM 2001-70, CNPAM 2001-16, CNPAM 2001-77 e CNPAM 2001-51 e três variedades - BRS-149/Nordestina, BRS-188/Paraguaçu e SM-5/Pernambucana, com quatro repetições. Os resultados obtidos mostram que a produtividade média de sementes entre as cultivares foi 1.433kg/ha, com destaque para a BRS 149/Nordestina e a BRS 188/Paraguaçu com 1.732 e 1.628kg/ha, respectivamente.

### INTRODUÇÃO

A mamoneira é uma planta oleaginosa tropical, rústica, heliófila e tolerante à seca. Pertence à classe das dicotiledôneas, família Euphorbiaceae, e apresenta grandes variações fenotípicas, especialmente quanto ao porte, coloração da folhagem e do caule, deiscência dos frutos e tamanho das sementes. Estas características diferenciam a produtividade por planta de local para local. Apesar da fácil adaptação da mamoneira às diferentes condições de clima e solo (WEISS, 1993), e de ser encontrada na forma espontânea em todo o Nordeste (SILVA, 1983), faz-se necessário que sua exploração seja realizada em áreas que ofertem condições edafoclimáticas favoráveis à manifestação de seu potencial genético produtivo, permitindo ao produtor maior chance de êxito na exploração da cultura.

O plantio realizado em épocas inadequadas está entre as principais causas do baixo desempenho da mamoneira no Brasil (HEMERLY, 1981). A época de plantio está intimamente

relacionada com a distribuição e quantidade da precipitação pluvial. Em regiões de alta pluviosidade, a época de plantio deve ser ajustada de forma que não ocorram grandes volumes de precipitação nas fases de amadurecimento e secagem dos frutos (TÁVORA, 1982). Resumidamente, a época de plantio adequada é aquela em que se aproveita ao máximo o período chuvoso, mas realiza-se a colheita no período seco. Pluviometria de 600 - 700mm são suficientes para que se obtenham rendimentos de até 1.500kg/ha (BELTRÃO e SILVA, 1999; WEISS, 1993). A maior exigência de água no solo ocorre durante a fase vegetativa, produzindo com viabilidade econômica em áreas onde a precipitação mínima até o início da floração seja em torno de 400 - 500mm (BAHIA, 1995; TÁVORA, 1982).

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a produtividade de diferentes genótipos de mamoneira através do seu cultivo com irrigação por gotejamento, com freqüência de aplicação durante o ciclo da cultura estimada a partir de 900mm de água.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em um solo classificado como Latossolo no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semi-Árido, município de Petrolina-PE, (9°09'S, 40°22'W, numa altitude de 365,5m). A precipitação média anual da região varia em torno de 500 mm, concentrada nos meses de fevereiro, março e abril, com temperatura média de 26,4°C, evaporação de 7,4mm/dia, insolação 7,3horas/dia e umidade relativa do ar média anual de 61,8%. O plantio foi feito em covas de 15 x 15 x 15cm, sem adubação de fundação, em espaçamento de 2,0 x 2,0m. Durante o ciclo da cultura, as plantas foram irrigadas por gotejamento nas linhas de plantio duas vezes por semana, freqüência estimada com base em 900mm de água, exceto no período chuvoso. O delineamento experimental foi blocos ao acaso com dez tratamentos: oito linhagens - CNPAM 2001-5, CNPAM 2001-63, CNPAM 2001-9, CNPAM 2001-2, CNPAM 2001-70, CNPAM 2001-16, CNPAM 2001-77 e CNPAM 2001-51, e três variedades - BRS-149/Nordestina, BRS-188/Paraguaçu e SM-5/Pernambucana, com quatro repetições.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Os dados de crescimento e produtividade obtidos com os diferentes genótipos de mamoneira são mostrados na Tabela 1.

De um modo geral, os genótipos testados apresentaram índices de sobrevivência considerados bons, com valores superiores a 88%.

A altura média de plantas variou de 1,50 m para CNPAM 2001-16, CNPAM 2001-70 e BRS 149/Nordestina a 1,90 m para CNPAM 2001-5 e CNPAM 2001-2 e SM 5/Pernambucana.

Quanto à altura do primeiro cacho, não houve diferença significativa entre os genótipos testados que apresentaram uma altura média correspondente a 0,80 m.

As linhagens CNPAM 2001-63 (12 cachos), CNPAM 2001-5 (10 cachos), CNPAM 2001-51 (9 cachos) e CNPAM 2001-2 (9 cachos) foram estatisticamente superiores quanto ao número de cachos por planta em relação aos demais genótipos.

Os maiores valores para número de frutos no primeiro cacho foram obtidos com os genótipos CNPAM 2001-16, CNPAM 2001-77 e BRS 149/Nordestina, com 68, 65 e 64 frutos, respectivamente, que diferiram estatisticamente dos genótipos CNPAM 2001-63 (23 frutos), CNPAM 2001-5 (34 frutos), CNPAM 2001-9 (39 frutos) e CNPAM 2001-51 (44 frutos).

O maior valor para peso de 100 sementes foi obtido com o CNPAM 2001-5 (55 g), enquanto o CNPAM 2001-2 proporcionou o menor valor (37,4 g).

A produtividade média de sementes entre os genótipos foi 1.433 kg/ha, com destaque para as variedades BRS 149/Nordestina e BRS 188/Paraguaçu com 1.732 e 1.628 kg/ha, respectivamente. Estas produtividades foram duas vezes maiores do que aquelas obtidas por Drumond et al 2004 em condições de sequeiro na mesma região. O genótipo CNPAM 2001-51 foi estatisticamente inferior aos demais, com produtividade de 501 kg/ha.

## CONCLUSÃO

Dentre os diferentes genótipos testados, as variedades BRS-149/Nordestina e a BRS-188/Paraguaçu, por terem apresentado as maiores produtividades de sementes, destacam-se como promissoras para o plantio com irrigação por gotejamento em solo do tipo Latossolo.

## AGRADECIMENTOS

A Companhia Energética de Petrolina e ANEEL pelo apoio financeiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAHIA. Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração. **Diagnósticos e oportunidades de investimento - mamona**. Salvador: CICM/SEBRAE, 1995. 63 p. (Série Oleaginosas 5).
- BELTRÃO, N. E. de M.; SILVA, L. C. Os múltiplos uso do óleo da mamoneira (*Ricinus communis* L.) e a importância do seu cultivo no Brasil. **Fibras e Óleos**, n. 31, p. 7, 1999.



- DRUMOND, M. A.; SILVA, A. F.; ANJOS, J. B.; MILANI, M.; SUASSUNA, T. M. F.; GUIMARAES, M. M. B. Avaliação de variedades de mamoneira no município de Petrolina-PE (Resultados preliminares). In: Congresso Brasileiro de Mamona, 1. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. **Anais...**
- HEMERLY, F. X. **Mamona: comportamento e tendências no Brasil**. Brasília: EMBRAPA -DID, 1981. 69p. (EMBRAPA-DTC. Documentos, 2).
- SILVA, A. da. **Mamona: potencialidades agroindustriais do Nordeste brasileiro**. Recife: SUDENE-ADR, 1983. 154 p.
- TÁVORA, F. J. A. **A cultura da mamona**. Fortaleza: EPACE, 1982. 111 p.
- WEISS, E. A. **Oil seed crops**. London: Longman, 1993. 660 p.



**Tabela 1.** Avaliação da sobrevivência e parâmetros de produção de diferentes genótipos de mamoneira cultivados com irrigação por gotejamento na Estação Experimental de Bebedouro, Petrolina-PE.

Genótipos	Sobrevivência. %	Altura de planta (m)	Altura de inserção do 1º cacho (m)	Nº de cachos por planta	Nº de frutos no 1º cacho	Peso de 100 sementes (g)	Produção de sementes (Kg/ha)
BRS 149/Nordestina	93 a	1,5 de	0,7 a	8 b	64 a	50,7 abc	1.732 a
BRS 188/Paraguaçu	95 a	1,7 abcde	0,8 a	8 b	52 abcd	54,7 abcd	1.628 a
CNPAM 2001-5	100 a	1,9 abc	0,7 a	10 ab	34 cde	55,0 a	1.583 a
SM 5/Pernambucana	88 a	1,9 a	0,9 a	8 b	53 abc	53,3 abc	1.571 a
CNPAM 2001-63	88 a	1,7 abcde	0,8 a	12 a	23 e	50,9 abc	1.541 a
CNPAM 2001-9	98 a	1,6 bcde	0,6 a	8 b	39 cde	44,5 bcd	1.531 a
CNPAM 2001-2	95 a	1,9 ab	0,8 a	9 ab	55 abc	37,4 d	1.528 a
CNPAM 2001-70	95 a	1,5 de	0,7 a	7 b	60 ab	50,3 abc	1.517 a
CNPAM 2001-16	98 a	1,5 e	0,7 a	7 b	68 a	52,6 ab	1.415 a
CNPAM 2001-77	98 a	1,8 abcd	0,9 a	7 b	65 a	41,2 cd	1.213 a
CNPAM 2001-51	95 a	1,6 cde	0,8 a	9 ab	44 bcd	48,5 abc	501 b

Valores seguidos da mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade

2º Congresso  
Brasileiro de  
MAMONA

