

COMPORTAMENTO DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE MAMONEIRA IRRIGADOS POR GOTEJAMENTO EM JUAZEIRO-BA

Marcos Antônio Drumond¹, José Barbosa dos Anjos¹, Luiz Balbino Morgado¹, Máira Milani² e José
Monteiro Soares¹

¹Embrapa Semi-Árido, drumond@cpatsa.embrapa.br, ibanjos@cpatsa.embrapa.br,
lmorgado@cpatsa.embrapa.br, monteiro@cpatsa.embrapa.br, ²Embrapa Algodão,
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 tipo Vertissolo no Campo Experimental de Mandacaru da Embrapa Semi-Árido, município de Juazeiro-BA, (9°24'S, 40°26'W, altitude de 368m). A precipitação pluviométrica média anual da região varia em torno de 512mm, com temperatura média de 26,8°C e umidade relativa média anual de 60,7%. 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 - CNPAM2001-5, CNPAM2001-63, CNPAM2001-9, CNPAM2001-2, CNPAM2001-70, CNPAM2001-16, CNPAM2001-77 e CNPAM2001-51 e três cultivares - BRS149/Nordestina, BRS188/Paraguaçu e SM-5/Pernambucana, com quatro repetições. A produção de sementes por área não apresentou diferença significativa para os diferentes genótipos testados, mas foram obtidas produtividades iguais ou superiores a 2.000kg/ha com os genótipos CNPAM2001-2, CNPAM2001-16, CNPAM2001-63, CNPAM2001-5, CNPAM2001-70, BRS188/Paraguaçu e CNPAM2001-9. As maiores produtividades médias de sementes foram obtidas com CNPAM2001-2 (2.332kg/ha) e CNPAM 2001-51 (1.722kg/ha).

INTRODUÇÃO

A mamoneira (*Ricinus communis* L.), da classe dicotiledônea e família [Euforbiácea](#), é uma planta característica de clima tropical, rústica, heliófila e tolerante à seca que precisa de chuvas regulares no início do período de crescimento e de período seco na maturação dos frutos. Cultivada desde as primeiras civilizações e disseminada por diversas regiões do globo terrestre é cultivada comercialmente entre os paralelos 40°N e 40°S. Seu principal produto é o óleo extraído das sementes, tendo como subproduto a torta que pode ser usada como adubo orgânico e para alimentação animal quando desintoxicada.

No Brasil, a cultura da mamoneira é cultivada tradicionalmente em pequenas e médias propriedades. É de grande importância sócio-econômica para o semi-árido do Nordeste Brasileiro pois,

além de ser tolerante à seca, é considerada como fixadora de mão-de-obra, gerando emprego e matéria prima para a indústria.

Segundo Beltrão e Cardoso (2004), a mamoneira tem potencial para produzir mais de 10.000 kg de bagas/ha em regime de irrigação com adubação e controle total de plantas daninhas, pragas e sem a incidência de doenças. Entretanto, Drumond *et al.* (2004), trabalhando com diversas cultivares em condições de sequeiro no município de Petrolina-PE obtiveram uma produtividade média de 764 kg/ha, acima da média mundial que é baixa, com menos de 650 kg/ha de bagas (SANTOS *et al.* 2001, *apud* BELTRÃO e CARDOSO, 2004).

Apesar da fácil adaptação da mamoneira às diferentes condições de clima e solo, sua capacidade produtiva varia de local para local (WEISS, 1993) tornando-se necessário que sua exploração seja realizada em áreas que ofertem condições edafoclimáticas favoráveis à maximização de seu potencial genético produtivo, permitindo ao produtor maior chance de êxito na exploração da cultura.

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 1.500 kg/ha (BELTRÃO e SILVA, 1999; WEISS, 1993).

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a produtividade de diferentes genótipos de mamoneira sob irrigação por gotejamento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na Estação Experimental de Juazeiro, em solo classificado como Vertissolo, da Embrapa Semi-Árido, município de Juazeiro-BA, (9°24'S e 40°26'W, numa altitude de 368m). A precipitação pluviométrica média anual da região varia em torno de 512 mm, concentrada nos meses de fevereiro, março e abril, com temperatura média de 26,8°C, evaporação de 7,3 mm/dia, insolação 7,3 horas/dia e umidade relativa do ar média anual de 60,7%.

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.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Os genótipos testados não apresentaram diferença significativa para sobrevivência (Tab. 1). Entretanto, a cultivar CNPAM 2001-51 apresentou índice de sobrevivência inferior a 75%.

Quanto à altura de plantas, os genótipos CNPAM 2001-2, CNPAM 2001-77 e SM 5/Pernambucana, CNPAM 2001-63, apresentaram resultados estatisticamente semelhantes, mas apenas o CNPAM 2001-2, com 2,1m, diferiu dos demais.

A variedade SM 5/Pernambucana apresentou o maior valor para altura de inserção do 1º cacho, diferindo estatisticamente apenas das linhagens CNPAM 2001-9 e CNPAM 2001-63.

As linhagens CNPAM 2001-2 e CNPAM 2001-63 apresentaram os maiores valores para número de cachos por planta, não diferindo estatisticamente dos outros genótipos testados.

Com relação ao número de frutos no primeiro cacho, o genótipo CNPAM 2001-63 foi significativamente inferior a quase todos os demais.

O peso médio de 100 sementes entre os genótipos foi 53,3 g, destacando-se a variedade BRS 188/Paraguaçu com o maior valor (58,4 g), que foi estatisticamente superior às linhagens CNPAM 2001-2, CNPAM 2001-77 e CNPAM 2001-51.

A produção de sementes por área não apresentou diferença significativa para os diferentes genótipos testados, mas foram obtidas produtividades iguais ou superiores a 2.000 kg/ha com CNPAM 2001-2, CNPAM 2001-16, CNPAM 2001-63, CNPAM 2001-5, CNPAM 2001-70, BRS 188/Paraguaçu e CNPAM 2001-9.

A produtividade média de sementes de 2.049 kg/ha, calculada para todos os genótipos, foi duas vezes superior à maior produtividade obtida por DRUMOND *et al* (2004) em condições de sequeiro no município de Petrolina-PE.

CONCLUSÃO

Os genótipos CNPAM 2001-2, CNPAM 2001-16, CNPAM 2001-63, CNPAM 2001-5, CNPAM 2001-70, BRS 188/Paraguaçu e CNPAM 2001-9 apresentaram grande potencial produtivo para o plantio com irrigação por gotejamento em solo do tipo Vertissolo.

AGRADECIMENTOS

A Companhia Energética de Petrolina e ANEEL pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELTRÃO N. E. de M.; CARDOSO, G. D. Informações sobre os Sistemas de Produção Utilizados na Ricinocultura na Região Nordeste, em Especial o Semi-Árido e outros Aspectos Ligados a sua Cadeia. Campina Grande: Embrapa Algodão, 5 p. 2004. (CNPAM - Comunicado Técnico, 213)
- 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.
- SILVA, A. da. Mamona: potencialidades agroindustriais do Nordeste brasileiro. Recife: SUDENE- ADR, 1983. 154 p.
- WEISS, E. A. Oil seed crops. London: Longman, 1993. 660 p.

Tabela 1. Avaliação da sobrevivência e de parâmetros de produção de diferentes genótipos de mamoneira cultivados com irrigação por gotejamento na Estação Experimental de Mandacaru, Juazeiro-BA.

Genótipo	Sobrevivência. %	Altura média 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 (Kg/ha)
CNPAM 2001-2	80 a	2,1 a	1,12 ab	11,4 a	69,8 a	38,7 c	2.332 a
CNPAM 2001-16	90 a	1,6 c	0,95 ab	6,8 a	76,0 a	57,3 a	2.318 a
CNPAM 2001-63	88 a	1,8 abc	0,90 b	10,9 a	35,9 c	56,5 a	2.222 a
CNPAM 2001-5	83 a	1,5 c	0,97 ab	6,2 a	73,7 a	58,0 a	2.147 a
CNPAM 2001-70	83 a	1,5 c	0,95 ab	6,4 a	74,8 a	56,7 a	2.028 a
BRS 188/Paraguaçu	98 a	1,6 bc	1,00 ab	7,4 a	61,1 ab	58,4 a	2.024 a
CNPAM 2001-9	95 a	1,7 bc	0,87 b	7,4 a	53,5 abc	55,9 a	2.019 a



BRS 149/Nordestina	98 a	1,5 c	0,97 ab	6,7 a	71,7 a	57,0 a	1.973 a
CNPAM 2001-77	98 a	1,9 ab	1,12 ab	6,2 a	72,0 a	43,8 bc	1.937 a
SM 5/Pernambucana	80 a	1,9 ab	1,20 a	6,1 a	58,8 bc	57,3 a	1.820 a
CNPAM 2001-51	73 a	1,7 bc	1,02 ab	9,5 a	42,9 bc	47,2 b	1.722 a

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