



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

COMPETIÇÃO DE GENÓTIPOS DE MAMONEIRA EM BAIXAS ALTITUDES:

RESULTADOS PRELIMINARES

Francisco de Brito Melo¹; Napoleão Esberard de Macedo Beltrão²; Valdenir Queiroz Ribeiro¹ e Eudenir Pedreira Lucas³. (1) Embrapa Meio-Norte - Teresina, PI, brito@cpamn.embrapa.br, valdenir@cpamn.embrapa.br, (2) Embrapa Algodão - Campina Grande, PB, napoleao@cnpa.embrapa.br, (3) Estudante de Biologia da UFPI - Teresina, PI eudenirbiologa@yahoo.com.br

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar vários genótipos de mamoneira quanto à produtividade de bagas e outras características agronômicas nas condições de baixa altitude em Teresina, PI, Brasil. Foi conduzido um ensaio no ano de 2004 em um solo classificado como LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO, na área experimental da Embrapa Meio-Norte, Município de Teresina, PI, situado a 05° 02' de latitude Sul, 42° 47' de longitude Oeste e 72 m de altitude. A temperatura máxima anual é de 33,1°C e a mínima de 22,1°C. A precipitação no período de condução do experimento foi de 549,7 mm, sendo 319,4 mm em março, 184,7 mm em abril, 45,9 mm em maio e 44,7 mm em junho. Utilizaram-se 9 genótipos de mamona, sendo 2 variedades (BRS-149 Nordestina e BRS-188 Paraguaçu) e 7 linhagens (CNPAM 2000-53, CNPAM 2000 -9, CNPAM 2000-47, CNPAM 2000-48, CNPAM 2000-72, CNPAM 2000-73 e CNPAM 2000-79). O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. O espaçamento foi de 2 x 1 m, com uma planta por cova, após o desbaste, e a parcela constituída por uma fileira de 10 m. O experimento foi plantado em 3 de março de 2004. As linhagens CNPAM 2000-73, CNPAM 2000-47, CNPAM 2000-48 e CNPAM 2000-79 apresentaram as maiores produtividades de bagas, sendo diferentes ($p < 0,05$) das demais e iguais entre si. O componente de produção que mais influenciou no aumento da produtividade de bagas foi o número de ramos por planta.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a produção comercial de mamona (*Ricinus communis* L.) desenvolveu-se inicialmente nas Regiões Sudeste, Sul e Nordeste. Atualmente, a Bahia responde por 85% da produção nacional de mamona em baga (SANTOS et al., 2001). Esta produção advém basicamente de pequenos produtores que usam a mamona como segunda cultura em sistemas de plantios consorciados. A principal cultura de consórcio é o feijão. Este tipo de atividade utiliza mão-de-obra familiar e baixo nível tecnológico, em propriedades de, no máximo, 3 hectares.

A produtividade média nacional é de 582 kg.ha⁻¹ (IBGE, 2001). Com o uso de variedades melhoradas, e dentro de um sistema de produção adequado às várias características edafoclimáticas das regiões produtoras, essa produtividade pode alcançar níveis maiores.



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

Mesmo com o desenvolvimento de cultivares adaptadas pela Embrapa Algodão, grande parte dos plantios comerciais no Nordeste é feita com variedades locais pouco estáveis ou mesmo por uma mistura delas, o que acarreta alto grau de heterogeneidade e grande diversidade de tipos locais. Vários outros problemas ocasionados pelas condições climáticas ou por fatores conjunturais têm levado a uma certa instabilidade no cultivo da mamona, fazendo com que a produtividade oscile grandemente de um ano para outro (BELTRÃO e SILVA, 1999).

Há, portanto, necessidade da obtenção e distribuição de genótipos de mamoneira mais produtivos, precoces, indeiscentes ou semideiscentes, de porte baixo e anão, adequados para a colheita manual quando cultivadas por pequenos agricultores familiares e para colheita mecânica quando cultivada por produtores que dispõem de máquinas. Ainda devem apresentar alto teor de óleo e resistência às principais pragas e doenças que ocorrem nas regiões produtoras do Brasil (FREIRE et al., 2001).

Este trabalho teve como objetivo avaliar vários genótipos quanto à produtividade de bagas e outras características agronômicas nas condições de baixa altitude no Município de Teresina, PI, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi conduzido um ensaio no ano de 2004 em um solo classificado como LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO, na área experimental da Embrapa Meio-Norte, Município de Teresina, PI, situado a 05° 02' de latitude Sul, 42° 47' de longitude Oeste e 72 m de altitude. A temperatura máxima anual é de 33,1°C e mínima anual de 22,1 °C (BRASIL, 1992).

De acordo com as análises de fertilidade feitas pelo laboratório de química de solo da Embrapa Meio-Norte, o solo apresentou o pH em água (1:2,5) = 5,55; fósforo ($\text{mg} \cdot \text{dm}^{-3}$) = 9,39; potássio ($\text{mg} \cdot \text{dm}^{-3}$) = 74,1; cálcio ($\text{cmol}_c \cdot \text{dm}^{-3}$) = 0,9; magnésio ($\text{cmol}_c \cdot \text{dm}^{-3}$) = 0,9; matéria orgânica ($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$) = 6,72 e saturação de bases (%) = 41,54. Com base nos resultados da análise química e na exigência da cultura, realizou-se uma adubação química com 50 kg de $\text{N} \cdot \text{ha}^{-1}$, 70 kg de $\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{ha}^{-1}$ e 50 kg de $\text{K}_2\text{O} \cdot \text{ha}^{-1}$, sendo 1/3 do nitrogênio, juntamente com o fósforo e o potássio, distribuídos em sulcos paralelos as linhas de plantio e os 2/3 restantes do nitrogênio, aplicado em cobertura, a lanço, no início da floração.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. O espaçamento foi de 2 x 1 m, com uma planta por cova, após o desbaste, e a parcela constituída por uma fileira de 10 m. O experimento foi plantado em 3 de março de 2004.



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

Utilizaram-se como tratamentos 9 genótipos de mamona, sendo 2 variedades (BRS-149 Nordestina e BRS-188 Paraguaçu) lançadas pela Embrapa algodão para a região semi-árida do Nordeste brasileiro e 7 linhagens (CNPAM 2000-53, CNPAM 20009, CNPAM 2000-47, CNPAM 2000-48, CNPAM 2000-72, CNPAM 2000-73 e CNPAM 2000-79).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A precipitação no período de condução do experimento foi de 549,7 mm, sendo 319,4 mm em março, 184,7 mm em abril, 45,9 mm em maio e 44,7 mm em junho.

Observaram-se que as linhagens CNPAM 2000-73, CNPAM 2000-47, CNPAM 2000-48 e CNPAM 2000-79 apresentaram as maiores produtividades de bagas, sendo diferentes ($p < 0,05$) das demais e iguais entre si (Tabela 1). Quanto ao tamanho médio do primeiro rácemo, as linhagens CNPAM 2000-79, CNPAM 2000-53, CNPAM 2000-9 e a variedade BRS-149 Nordestina, apresentaram o maior tamanho, diferindo dos demais genótipos avaliados. As linhagens CNPAM 2000-48, CNPAM 2000-73 e CNPAM 2000-47 apresentaram um maior número de rácemos por planta, diferindo ($p < 0,05$) dos demais genótipos. Com exceção das linhagens CNPAM 2000-73, CNPAM 2000-48, CNPAM 2000-47, os demais genótipos apresentaram os maiores números de cápsulas por rácemo (valores superiores a 50). Com relação ao peso de 100 sementes, os genótipos CNPAM 2000-9, BRS-188 Paraguaçu, BRS-149 Nordestina, CNPAM 2000-79 e CNPAM 2000-47, foram iguais entre si e superaram ($p < 0,05$) os demais genótipos. O componente de produção que mais influenciou no aumento da produtividade de bagas foi o número de rácemos por planta, concordando com os resultados obtidos por Freire et al. (2001).

De uma maneira geral, a produtividade de bagas dos genótipos avaliados foi prejudicada pela má distribuição da precipitação ocorrida no local durante a execução do experimento, com concentração em apenas 2 meses (março e abril).

TABELA 1. Produtividade de bagas e características agrônômicas de genótipos que compõem o ensaio regional de mamoneira. Teresina, PI, 2004⁽¹⁾.

Linhagens e cultivares	Produtividade de bagas (kg/ha)	Tamanho médio do 1º rácemo (cm)	Número de rácemo por planta	Número de cápsulas por rácemo	Peso de 100 sementes (g)
CNPA M 2000-9	699 c	41,2 a b	3 d	70 a	64,5 a
CNPA M 2000-47	1.196 a b	25,0 c	7 a b	27 c	54,5 a b c d



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

CNPA M 2000-48	936 a b c	12,5 d	8 a	34 b c	50,3 c d
CNPA M 2000-53	843 c	44,2 a	5 b c	55 a b	49,1 d
CNPA M 2000-72	776 c	33,1 b c	5 b c	51 a b	44,3 d
CNPA M 2000-73	1.210 a	15,3 d	8 a	36 b c	51,8 b c d
CNPA M 2000-79	897 a b c	45,4 a	3 c d	70 a	60,6 a b c
BRS - 149 Nordeste	856 b c	45,0 a	3 c d	71 a	62,5 a b
BRS - 188 Paraguaçu	654 c	32,3 b c	4 c d	61 a	62,6 a b
CV %	15,94	12,31	17,61	17,31	8,47

(1) Médias seguidas da mesma letra no sentido vertical não diferem entre si a nível de 5 % de probabilidade pelo teste de Tukey.

CONCLUSÃO

As linhagens CNPAM 2000-73, CNPAM 2000-47, CNPAM 2000-48 e CNPAM 2000-79 apresentaram as maiores produtividades de bagas e o componente de produção que mais influenciou no aumento da produtividade de bagas foi o número de ráculos por planta.

REFERÊNCIAS

BELTRÃO, N. E. de M.; SILVA, L. C. Os múltiplos usos de óleo da mamoneira (*Ricinus communis* L.) e a importância do seu cultivo no Brasil. **Fibras & Óleos**, Campina Grande, n. 31, p. 7, 1999.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Departamento Nacional de Meteorologia. **Normas climáticas (1961-1990)**. Rio de Janeiro, 1992. 84p.

FREIRE, E. C.; LIMA, E. F.; ANDRADE, F. P. Melhoramento genético. In: AZEVEDO, D. M. P.; LIMA, E. F. **O agronegócio da mamona no Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. p. 17-36

IBGE. SIDRA. Banco de Dados Agregado. Tabela 99 – Rendimento médio da produção por lavoura temporária Brasil. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=99&z=t&o=11>. Acesso em 13 de setembro de 2004.

SANTOS, R. F.; BARROS, M. A. L.; MARQUES, F. M.; FIRMINO, P. T.; REQUIÃO, L. E. G. Análise econômica. In: AZEVEDO, D. M. P.; LIMA, E. F. **O agronegócio da mamona no Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. p. 17-36.