

PRODUTIVIDADE DE GENÓTIPOS DE *Jatropha curcas* L. CULTIVADOS SOB IRRIGAÇÃO NA REGIÃO SEMIÁRIDA DO BRASIL (TERCEIRO CICLO)

Marcos Antonio Drumond (Embrapa Semiárido, drumond@cpatsa.embrapa.br), Welson Lima Simões (Embrapa Semiárido, wel.simoes@cpatsa.embrapa.br), José Barbosa dos Anjos (Embrapa Semiárido, jbanjos@cpatsa.embrapa.br), Pedro Paulo Bezerra Ferreira (Embrapa Semiárido, paulo.bolsista@cpatsa.embrapa.br), Carlos Antonio Fernandes Santos (Embrapa Semiárido, casantos@cpatsa.embrapa.br)

Palavras Chave: Sementes oleaginosas, jatropha, pinhão manso.

1 - INTRODUÇÃO

O pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) é uma espécie arbustiva, perene, pertencente à família das Euforbiáceas, cuja origem ainda não é bem definida. Segundo Heller (1996), o pinhão manso é supostamente nativo da América Central, sendo encontrado em quase todas as regiões intertropicais, com ocorrência em maior escala nas regiões tropicais e temperadas. A referida espécie desenvolve-se bem tanto nas regiões tropicais secas como nas zonas equatoriais úmidas e em solos áridos e pedregosos, podendo suportar longos períodos de secas. É encontrado desde o nível do mar até 1.200m de altitude. Nos solos de encosta, local de pouca precipitação pluvial e exposto ao vento, o pinhão manso desenvolve-se pouco, não ultrapassando 2.0m de altura.

A produtividade do pinhão manso é muito variável, dependendo da região, do método de cultivo e dos tratamentos culturais, bem como da regularidade pluviométrica e da fertilidade do solo. Segundo Brasil (1985), a produção anual de sementes, em plantio com espaçamento de 3.0 x 3.0m, pode atingir de 3.000 a 4.000 Kg.ha⁻¹, ou até mais, dependendo do sistema de cultivo. Entretanto Carnielli (2003) afirma que o pinhão manso leva de três a quatro anos para atingir a idade produtiva e que supostamente se estende por 40 anos e produzindo, no mínimo, duas toneladas de óleo por hectare.

Por outro lado Drumond et al. (2007) obtiveram produtividades variando de 330 kg.ha⁻¹ em condições de sequeiro a 1.200 kg.ha⁻¹, em área irrigada, já no primeiro ano de cultivo em Petrolina-PE. Também Drumond et al., (2010), obtiveram produção média de sementes de 3.570 Kg.ha⁻¹ para genótipos superiores cultivados sob irrigação por gotejamento em Santa Maria da Boa Vista-PE.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado na Fazenda Gabriela, localizada no Município de Santa Maria da Boa Vista, Pernambuco (Latitude: 9°03'S, Longitude: 39°58'W e Altitude: 361m). A precipitação pluvial média anual da região é 600 mm, concentrada no período de janeiro a março, com temperatura média diária de 26,2°C.

O delineamento experimental adotado foi blocos casualizados, com três repetições e dez tratamentos (genótipos), em parcelas lineares de seis plantas, com bordadura simples e espaçamento de 3,0 x 2,0m. Cada planta foi adubada com 150g de NPK (fórmula 06:24:12) no ato do plantio, sendo aplicada uma adubação de cobertura com 150 g.planta⁻¹ de NPK (fórmula 10:10:10) aos seis, doze e aos vinte quatro meses de idade. As plantas

foram irrigadas semanalmente por gotejamento com uma aplicação média de 4 mm de água por planta.

Ao final deste ciclo de cultivo de pinhão manso, aos 36 meses de idade (Figura 1), procedeu-se a avaliação, mensurando-se a altura total das plantas, o diâmetro médio das bifurcações a 1,30m da superfície do solo, o número de bifurcações a 0,50m de altura. Foram feitas manualmente 24 colheitas, durante um período de sete meses. Os frutos foram colhidos maduros, antes da sua queda ao chão e contados separadamente por planta para determinação do peso final de cada genótipo.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 mostra os valores médios dos parâmetros avaliados, sendo 12,4 para o número de bifurcações, 2,4m de altura total, 2,5 cm para diâmetro médio das bifurcações e 3.544 Kg.ha⁻¹ de sementes secas em temperatura ambiente.

Na análise de variância, a 5% de probabilidade, das variáveis, bifurcação (cv 15,2 %), altura da planta (cv=9%), diâmetro (cv=13%) e produção de sementes (cv=27%) não se observou diferença significativa entre os genótipos de pinhão manso avaliados.

A ausência de diferenças significativas entre os genótipos, para os parâmetros avaliados, pode estar associada ao fato de que eles são resultantes de seleções realizadas para maior produtividade, sugerindo que essa prática poderia ser amplamente aplicada para aumento de variáveis agrônômicas da espécie, especialmente produção de sementes.

Apesar de não se observar diferença significativa entre os genótipos testados para as variáveis: altura, diâmetro e produção de sementes, observa-se resultado similar ao verificado por Drumond, et al., (2010) no segundo ano de cultivo deste mesmo ensaio, constatando-se ainda que o genótipo 1501 apresentou uma produtividade média (4.395 Kg.ha⁻¹) maior que as demais

4 - CONCLUSÃO

A produtividade média dos genótipos de pinhão manso, no terceiro ano de cultivo irrigado no semiárido brasileiro, foi de 3.544 Kg.ha⁻¹, não havendo diferença significativa entre os genótipos testados.

5 - AGRADECIMENTOS

À FINEP pelo apoio financeiro, ao CNPq pela bolsa concedida e à Fazenda Gabriela pela parceria na realização deste trabalho.

II CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS DE PINHÃO-MANSO

Tabela 1. Desempenho agrônomo de diferentes dos genótipos de pinhão manso aos 36 meses de idade: altura (m), diâmetro (cm), número de bifurcações e produção de sementes (Kg.ha⁻¹), em Santa Maria da Boa Vista, Pernambuco, Brasil - 2010.

Genótipo	Nº de Bifurcações	Altura (m)	Diâmetro (cm)	Sementes (Kg.ha ⁻¹)
1501	12,8	2,4	2,7	4.395
1702	13,3	2,5	2,6	4.134
1603	12,1	2,4	2,4	3.912
2304	12,3	2,4	2,6	3.738
1703	12,0	2,4	2,7	3.503
2201	11,8	2,5	2,4	3.344
1601	12,4	2,4	2,4	3.267
1701	11,8	2,4	2,4	3.208
1602	11,9	2,4	2,4	3.100
1502	13,8	2,2	2,1	2.835
Media	12,4	2,4	2,5	3.544

Médias na mesma coluna não diferiram entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade



Figura 1. Genótipos de pinhão manso ao final do terceiro ciclo (36 meses de idade), em Santa Maria da Boa Vista-PE.

6 - REFERÊNCIAS

- ¹BRASIL Ministério da Indústria e do Comércio. Secretária de Tecnologia Industrial. Produção de combustíveis líquidos a partir de óleos vegetais. Brasília. DF. 1985. 364p. (MIC-STI. Documentos. 16).
- ²CARNIELLI. F. O combustível do futuro. Boletim Informativo. Belo Horizonte. v. 29. n. 1413. 2003. Disponível: <http://www.ufmg.br/boletim/bol1413/quarta.shtml> Acesso em: 20 mar. 2007.
- ³DRUMOND, M. A.; SIMOES, W. L.; JUNQUEIRA, N. T. V.; ANJOS, J. B. dos; LAVIOLA, B. G.; EVANGELISTA, M. R. V. Produção e distribuição da biomassa das plantas de pinhão manso cultivadas sob irrigação no semiárido brasileiro. In: CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL, 4.; CONGRESSO

- BRASILEIRO DE PLANTAS OLEAGINOSAS, ÓLEOS, GORDURAS E BIODIESEL, 7., 2010, Belo Horizonte. Biodiesel: inovação tecnológica e qualidade: anais: trabalhos científicos. Lavras: UFLA, 2010. v. 2 p. 679-680.
- ⁴DRUMOND, M. A.; et al. Produção de pinhão manso no Semi-árido brasileiro. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE AGROENERGIA E BICOMBUSTÍVEIS. 2007. Teresina. **Anais...** Teresina: Embrapa Meio Norte. 2007. 1 CD-ROM.
- ⁵HELLER. J. Physic nut (*Jatropha curcas*): promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. Rome: IPGRI. 1996. 66p.
- ⁶LAL, S. B., MEHERA B., CHANDRA R., LARKIN A. Performance evaluation of *Jatropha curcas* in different districts of Uttar Pradesh. New Agriculturist, Suffolk, v.15, n.1/2, p.141-144, 2004.