

PRODUTIVIDADE DE FRUTOS DE PINHÃO-MANSO SOB DIFERENTES DENSIDADES DE PLANTIO EM TERESINA - PI

Humberto Umbelino de Sousa (Embrapa Meio-Norte); Marcos Emanuel da Costa Veloso (Embrapa Meio-Norte, marcos@cpamn.embrapa.br); Flávio Favaro Blanco (Embrapa Meio-Norte, flavio@cpamn.embrapa.br); Lúcio Flavo Lopes Vasconcelos (Embrapa Meio-Norte, lucio@cpamn.embrapa.br); Francisco Gustavo Carvalho de Sousa (Embrapa Meio-Norte, gustavocarvalho@cpamn.embrapa.br); Tábatta Thamyres Castelo Branco Andrade de Carvalho (Centro de Ciências Agrárias, UFPI, Teresina-PI, tabattathamyres_@hotmail.com); Edgar Augusto de Sousa Ribeiro (Centro de Ciências Agrárias, UFPI, Teresina-PI, edgarfcfn@hotmail.com).

Palavras Chave: *Jatropha curcas* L, produção; espaçamento, biodiesel, óleo.

1 - INTRODUÇÃO

O pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) pertence à família das euforbiáceas, e é um arbusto que pode atingir até cinco metros de altura, com diâmetro de colo de 0,20 m. A planta é monóica, com flores masculinas e femininas na mesma inflorescência. O fruto contém óleo bastante utilizado na fabricação de sabão, indústria de cosméticos e biocombustível (OPENSHAW, 2000).

No Brasil, esta oleaginosa é encontrada praticamente em todas as regiões, adaptando-se às mais diferentes condições edafo-climáticas (HEIFFIG & CÂMARA, 2006).

A domesticação dessa oleaginosa foi iniciada no Brasil no início da década de 80 (FUNDAÇÃO..., 1983). Foi interrompido na mesma década, em função da queda do preço do petróleo, sendo retomados os trabalhos em 2004. Portanto, os estudos se encontram em fase inicial.

Pesquisas com pinhão-manso na região Meio-Norte do Brasil praticamente não existem, e há uma forte demanda por parte dos empresários por informações técnicas sobre essa euforbiácea para produção de óleo. Somente a empresa Carnaúba, localizada no município de Piracuruca, PI, tem uma área plantada de cerca de 1.100 ha e continua em expansão.

A sua exploração sustentada, tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental e social, necessita de informações básicas para o seu cultivo, o qual requer experimentação em campo em quase todas as áreas. Na região há muitos gargalos técnicos e científicos a serem resolvidos, entre estes se destaca a densidade de plantio do pinhão-manso.

Este trabalho teve por objetivo avaliar a produção de frutos secos de pinhão-manso em função de diferentes densidades de plantio, no município de Teresina, Piauí.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo experimental da Embrapa Meio-Norte, em Teresina, Piauí, localizado nas coordenadas geográficas a 5°01'53" S e 42°47'54" W, com altitude média de 70 m. O solo foi classificado como um Latossolo Vermelho Amarelo, de textura franco arenosa (EMBRAPA SOLOS, 2006). O clima, segundo o sistema de classificação de Köppen, é "AW", com temperatura média de 26,5°C; umidade relativa do ar de 70% e precipitação

pluviométrica anual de 1300 mm (MEDEIROS, 1996).

As mudas de pinhão-manso foram produzidas no viveiro da Embrapa Meio-Norte, em Teresina, PI. A semeadura foi realizada em tubetes de 300 mL, cerca de dois meses antes do plantio em campo, sob condições de viveiro protegido com sombrite (50% de sombreamento), sendo as sementes oriundas de uma área implantada em 2005, com material vindo de Sertãozinho e Porteirinha, MG (EPAMIG). Utilizou-se substrato de palha de arroz carbonizada e terra vegetal na proporção de 3:1, respectivamente.

Fez-se calagem na área para elevação da saturação por bases para 60%, de acordo com a análise de fertilidade do solo. A abertura das covas foram realizadas com a utilização de uma broca tratorizada, com cerca de 40 cm de diâmetro e profundidade de 40 a 50 cm. A adubação de plantio consistiu em 10 L de esterco bovino bem curtido e 300 g de superfosfato simples.

O plantio da área, em regime de sequeiro, foi realizado em março de 2008. No final do mês de dezembro de 2010 foi realizada uma poda drástica, a cerca de 0,5 m de altura do solo. No dia 15 de julho de 2011, fez-se a colheita dos frutos. Os frutos foram colocados em sacos de papel com capacidade de três quilos e colocados em estufa ventilada a 60°C, por 72 horas. Em seguida, realizaram-se as pesagens dos frutos secos.

Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos pelas seguintes densidades populacionais (plantas ha⁻¹): T1 - 833 (4 m x 3 m); T2 - 1.111 (3 m x 3 m); T3 - 1.250 (4 m x 2 m); T4 - 2.500 (2 m x 2 m); T5 - 3.333 (3 m x 1 m); e T6 - 5.000 (2 m x 1 m).

Avaliaram-se a produção de frutos secos por planta e por área. Os dados obtidos foram submetidos às análises de variância e de regressão, conforme recomenda Gomes (2000).

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de regressão não mostrou efeito significativo (p>0,05) da densidade de plantio na produção de frutos por planta, cuja média foi de 177 g planta⁻¹. Este resultado é um indicativo de que o pinhão-manso, com o uso de podas, poderá ser cultivado com densidades populacionais acima de 5.000 plantas ha⁻¹, sem haver maiores prejuízos na sua produção individual.

A produtividade de frutos de pinhão-manso em função da densidade de plantio ajustou-se a um modelo

linear crescente e a análise de regressão revelou efeito significativo ($p < 0,05$). O coeficiente de determinação $R^2 = 0,84$, indica que a variação da produtividade média de frutos secos de pinhão-manso é explicada por esse modelo de regressão (Figura 1).

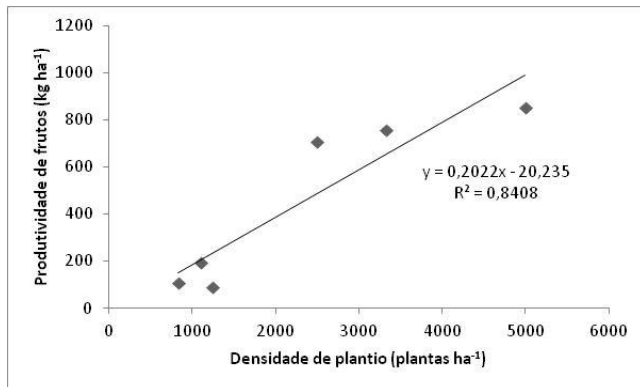


Figura 1. Produtividade média de frutos secos de pinhão-manso em função de diferentes densidades de plantio (plantas ha⁻¹).

Verifica-se que a produtividade de frutos secos de pinhão-manso cresceu com o incremento das densidades de plantio, apresentando a maior produtividade de frutos secos estimado de 991 kg ha⁻¹, correspondendo a maior densidade de plantio (5.000 plantas ha⁻¹). Isto mostra que o adensamento de plantas pode contribuir para o aumento da produtividade e obtenção de uma maior receita no primeiro ano após a poda drástica.

4 - CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, nas condições do experimento, pode-se concluir que o adensamento de plantas de pinhão-manso de forma crescente, após a realização de poda, aumenta de forma linear e positiva a produção de frutos secos.

5 - AGRADECIMENTOS

A Petrobras/Projeto Fontes Alternativas e a Finep/Projeto BRJATROPHA pelo financiamento.

6 - REFERÊNCIAS

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. Programa Energia – Produção de combustíveis líquidos a partir de óleos vegetais: Volume 1 – Estudo de oleaginosas nativas de Minas Gerias. Belo Horizonte – MG: CETEC-MG, 1983. 152p.

GOMES, F.P. Curso de estatística experimental. 14.ed. Piracicaba: F. Pimentel-Gomes, 2000. 477p.

HEIFFIG, L.S.; CÂMARA, G.M.S. Potencial da cultura do pinhão-manso como fonte de matéria-prima para o programa nacional de produção e uso do biodiesel. In: CÂMARA, G.M. S.; HEIFFIG, L.S.(Coord.). Agronegócio da plantas oleaginosas: matérias-primas para biodiesel. Piracicaba: USP-ESALQ, 2006. p.105-121.

MEDEIROS, R. M. *Isoietas mensais e anuais do Estado do Piauí*. Teresina: Secretaria de Agricultura, abastecimento e Irrigação – Departamento e Hidrometeorologia, 1996. 24p

Openshaw, K. 2000. A review of *Jatropha curcas*: an oil plant of unfulfilled promise. *Biomass and Bioenergy*. 19:1-15.

EMBRAPA. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p. il.