

CARACTERES AGRONÔMICOS DA CULTURA DO PINHÃO-MANSO EM DIFERENTES ÉPOCAS DE AVALIAÇÃO

Patricia Alvarez Cabanêz¹, Paula Alvarez Cabanêz¹, Michael Ferraz de Paula¹, José Francisco Teixeira do Amaral¹

¹Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Agrárias/Departamento de Produção Vegetal, CP 16, 29500-000 Alegre-ES, e-mail: capac@hotmail.com; paula.cabanez@gmail.com; michaelfpaula@hotmail.com; jfamara@cca.ufes.br

Resumo- O pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) é uma espécie perene e monóica, pertencente à família das Euforbiáceas. O trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento das plantas de pinhão-manso em diâmetro e altura. O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES). O delineamento experimental utilizado foi em blocos completamente casualizados, com cinco épocas de avaliação e quatro repetições, sendo cada parcela experimental constituída de um recipiente plástico com capacidade para doze litros, no qual foram colocadas para germinar sementes de pinhão-manso do acesso 1701, do Banco de Germoplasma da Embrapa Agroenergia, Brasília-DF. As épocas de avaliação foram E1, E2, E3, E4, E5 e E6 sendo 36, 43, 50, 57, 64 e 71 dias após o plantio, respectivamente. Os resultados obtidos foram utilizados para o teste de Tukey, utilizando-se software SAEG 9.1 (2007) e os gráficos elaborados no Excel. Conclui-se que durante um período de 42 dias de avaliação, não houve diferença significativa nos parâmetro altura e diâmetro nas plantas de pinhão-manso.

Palavras-chave: pinhão-manso, crescimento, altura, diâmetro

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

As oleaginosas, espécies produtoras de óleos, vem se destacando como alternativa em relação aos combustíveis fósseis derivados do petróleo, tornando-se alvo de diversos estudos que possam vir a aumentar a disponibilidade de energia limpa, culminando em novas alternativas para a produção de biodiesel no Brasil (RAMOS et al, 2003).

O pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) é uma espécie perene e monóica, pertencente à família das Euforbiáceas. Espécies dessa família são destacadas como de grande importância econômica, tais como a mamona (*Ricinus sp.*), que vem se destacando como espécie produtora de óleo, além da mandioca (*Manihot sp.*) e da seringueira (*Hevea spp.*) (LEON, 1987; MABBERLEY, 1987; REHM e ESPIG, 1991). Purcino e Drummond (1986), o pinhão-manso é uma planta produtora de óleo com todas as qualidades necessárias para ser utilizado como biocombustível; assim, o pinhão-manso passou a ser divulgado como uma alternativa para fornecimento de matéria-prima, baseando-se na expectativa de que a planta tenha alta produtividade de óleo, baixo custo de produção, ser perene e ser persistente a seca (CARNIELLI, 2003; ARRUDA et al., 2004; SATURNINO et al., 2005).

Atualmente existem pouquíssimos resultados em pesquisa científica com esta oleaginosa, devido ao incentivo governamental ser bastante recente; assim a falta de conhecimento agrícola dessa planta, tanto no meio rural quanto científico, dificulta a sua divulgação e recomendação técnica, fazendo-se necessário estudos por parte de instituições de pesquisa que visem o melhor aproveitamento desta oleaginosa para a indústria e população (BELTRÃO, 2006; FRANÇA e FELICÍSSIMO, 2009). Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento das plantas de pinhão-manso em diâmetro e altura.

Metodologia

O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), localizado na cidade de Alegre – ES, latitude de 20°45' S, longitude de 41°33' W e altitude de 277,41 m.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos completamente casualizados, com cinco épocas de avaliação e quatro repetições, sendo cada parcela experimental constituída de um recipiente plástico com capacidade para doze litros, no qual foi cultivada a planta.

Foi utilizado um solo argiloso, sendo coletado em área próxima onde foi instalado o experimento. Foi realizada análise química do solo no

Laboratório de Análises de Solos do CCA-UFES e os tratamentos do experimento receberam adubação química, realizada em função da análise química do solo (Tabela 1), conforme o Manual de Recomendação de Calagem e Adubação para o Espírito Santo: 5ª aproximação (PREZOTTI, 2007).

Tabela 1. Atributos químicos do solo Argiloso e interpretação dos resultados.

Atributo	Unidade	Valor
pH em água		6,0
P (Fósforo Mehlich ⁻¹)	mg.dm ⁻³	33,0
K (Potássio Mehlich ⁻¹)	mg.dm ⁻³	76,0
Na (Sódio Mehlich ⁻¹)	mg.dm ⁻³	3,0
Ca (KCl – 1 mol L ⁻¹)	cmol.dm ⁻³	2,1
Mg (KCl – 1 mol L ⁻¹)	cmol.dm ⁻³	1,1
Al (KCl – 1 mol L ⁻¹)	cmol.dm ⁻³	0,0
H+Al (Acidez Potencial - acetato de cálcio)	cmol.dm ⁻³	2,2
SB (Soma de Bases)	cmol.dm ⁻³	3,4
t (CTC efetiva)	cmol.dm ⁻³	5,5
V (Saturação de Bases)	%	61,0
m (Saturação por Alumínio)	%	0,0
MO (Matéria Orgânica dicromato de potássio)	g Kg ⁻¹	6,8

As épocas de avaliação foram E1, E2, E3, E4, E5 e E6 sendo 36, 43, 50, 57, 64 e 71 dias após o plantio, respectivamente. Sementes de pinhão-manso do acesso 1701, do Banco de Germoplasma da Embrapa Agroenergia, Brasília-DF, foram colocadas para germinar nos recipientes plásticos de 12 L, sendo 3 sementes por recipiente. O desbaste foi realizado 7 dias após o plantio. A cada 7 dias, foi avaliada a altura da planta e o diâmetro do caule das plantas, sendo a altura obtida utilizando uma régua graduada e para obtenção do diâmetro caulinar utilizou-se um paquímetro graduado.

Os resultados obtidos com a análise do experimento foram utilizados para o teste de Tukey. As análises do teste de Tukey foram realizadas utilizando-se software SAEG 9.1 (2007) e os gráficos elaborados no Excel.

Resultados

Na Figura 1, observa-se os valores médios da altura das plantas.

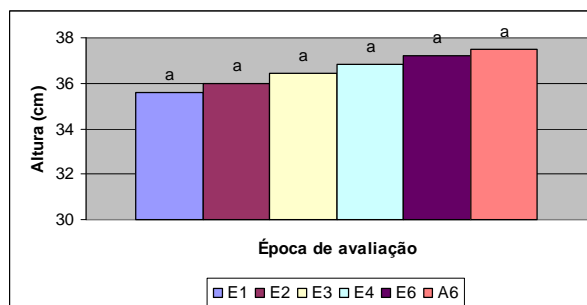


Figura 1- Avaliação da altura das plantas (cm) em função da época de avaliação do experimento.

O valor do diâmetro do caule a cada 7 dias, está representado na Figura 2.

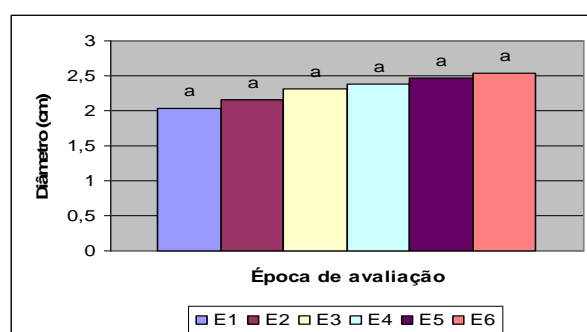


Figura 2- Avaliação do diâmetro do caule (cm) em função da época de avaliação do experimento.

Discussão

Na Figura 1, observa-se os valores médios da altura das plantas. Os valores da altura das plantas a cada 7 dias, não diferiram estatisticamente entre si e apresentaram valores médios de 35,58; 36,00; 36,45; 36,85; 37,23 e 37,51 cm para as épocas de avaliação E1, E2, E3, E4, E5 e E6, respectivamente.

No que se refere ao diâmetro do caule das plantas, é possível observar, pela Figura 2, que não houve diferença significativa, ao nível de 5% pelo teste de Tukey, entre as diferentes épocas de avaliação. Os valores médios do diâmetro do caule das plantas para as épocas de avaliação E1, E2, E3, E4, E5 e E6 foram 2,03; 2,16; 2,31; 2,38; 2,47 e 2,53 cm, respectivamente.

Heiffig et al. (2008) avaliaram altura e diâmetro do caule das plantas de pinhão-manso até 60 dias após o plantio e constataram que para um mesmo substrato não ocorreu diferença significativa de crescimento das plantas de pinhão-manso.

Conclusão

Para os parâmetros estudados no experimento, não houve diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey, indicando

que durante um período de 42 dias não houve diferença de crescimento nas plantas de pinhão-manso.

Referências

- ARRUDA, F. P. DE; BELTRÃO, N. E. DE M.; ANDRADE, A. P. DE; PEREIRA, W. E.; SEVERINO, L. S. Cultivo do Pinhão Manso (*Jatrofa curcas* L.) como Alternativa para o Semi-Árido Nordestino. **Revista Brasileira de Oleaginosas e Fibrosas**, Campina Grande, v.8, n.1, 2004, 789-799p.

- BELTRÃO, N.E.M. Agronegócio das oleaginosas no Brasil. **Informativo Agropecuário**, Inovações tecnológicas para esta planta nas condições brasileiras. In: III Congresso Brasileiro De Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras E Biodiesel, 2006, Anais. Varginha, 2006, 4p.

- CARNIELLI, F. O combustível do futuro. 2003. Disponível em: www.ufmg.br/boletim/bul1413. Acesso em 15 jul. 2010.

- FRANÇA, F. DE A. DE S.; FELICÍSSIMO, P. P. S. Desmitificando o Pinhão Manso. 2009. Disponível em: <http://biodieselenzimatico.blogspot.com/2009/03/desmisticando-o-pinhaomanso.html>. Acesso em 15 jul. 2010.

- HEIFFIG, L. S.; CÂMARA, M. S.; AGUILA, J. S.; Diferentes substratos na produção de mudas de pinhão-manso. 2008. Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/Tecnologias/PinhaoManso/PinhaoManso.htm>. Acesso em 15 jul. 2010.

- LEON, J. Botanica de los cultivos tropicales. Instituto Interamericano de Cooperacion para la Agricultura, San José, Costa Rica, 1987.

- MABBERLEY, D.J. The Plant Book. Cambridge University Press, Cambridge, 1987.

- PREZOTTI, L. C.; GOMES, J. A.; DADALTO, G. G.; OLIVEIRA, J. A. de. **Manual de recomendação de calagem e adubação para o estado do Espírito Santo - 5ª Aproximação**. Vitória: SEEA/INCAPER/CEDAGRO, 2007, 111-116p.

- PURCINO, A. A. C.; DRUMMOND, O. A. Pinhão manso. Belo Horizonte: EPAMIG, 1987, 7p.

- RAMOS, L.P.; KUČEK, K.T.; DOMINGOS A.K.; WILHELM H. M. Biodiesel: Um Projeto de sustentabilidade econômica e sócio ambiental

para o Brasil. **Revista biotecnologia & desenvolvimento**, São Paulo, v. 31, 2003, 16p.

- REHM, S.; ESPIG, G. The cultivated plants of the Tropics and Subtropics. Verlag Josef Margraf, Weikersheim, 1991.

- SATURNINO, H.M.; PACHECO, D.D.; KAKIDA, J.; TOMINAGA, N.; GONÇALVES, N.P. Cultura do pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.). **Informativo Agropecuário**, 2005, 44-78p.