



simpósio estadual de AGROENERGIA

IV reunião técnica de agroenergia - RS

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS GENÓTIPOS ELITE DE PINHÃO-MANSO NA SAFRA DE 2011/12 NO MUNICÍPIO DE PELOTAS/RS

Rérinton Joabél Pires de Oliveira¹, Marcel Diedrich Eicholz², Francis Radael Tatto³, Willian Rodrigues Antunes⁴, Sérgio Delmar dos Anjos e Silva⁵, Éberson Diedrich Eicholz⁴.

INTRODUÇÃO

O pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.), membro da família Euphorbiaceae, é uma espécie nativa da América Central. Embora seja uma espécie de origem tropical, adaptou-se bem às condições do Rio Grande do Sul, devido à sua capacidade de adaptação às diferentes regiões edafoclimáticas. O potencial da espécie está no fato do óleo ser adequado para a produção de biodiesel e, além disso, a torta (resíduo da prensagem das amêndoas do pinhão-manso) pode ser digerida para produzir o biogás (CH₄) (LOPEZ et al., 1997).

Com a possibilidade do uso do óleo do pinhão-manso para a produção do biodiesel, abrem-se amplas perspectivas para o crescimento das áreas de plantio com esta espécie. Apesar do crescente interesse no plantio, não existem cultivares comercialmente disponíveis (CARELS, 2009) e os esforços da pesquisa na área de melhoramento genético ainda estão em fase inicial (ROSADO et al., 2010).

Pensando nisso, a Embrapa criou um banco de germoplasma com cerca de 200 acessos, coletados em todo o país, visando futuros trabalhos de melhoramento (ROSADO et al., 2011). Deste conjunto de acessos foram selecionados 18 genótipos, os quais foram multiplicados e submetidos a seis diferentes condições edafoclimáticas no país: Petrolina/PE; Planaltina/DF; Nova Porteirinha/MG; Dourados/MS; Rio de Janeiro/RJ e Pelotas/RS.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de 18 genótipos de pinhão-manso pertencentes à Rede de Avaliação de Genótipos Elite de Pinhão-Manso e 5 genótipos pertencente à Série CPACT de pinhão-manso, nas condições edafoclimáticas do município de Pelotas/RS, na safra 2011/12.

¹ MSc., Doutorando PPGSPAF/FAEM/UFPel, E-mail: rerinton@yahoo.com.br;

² Eng. Agrôn., Mestrando PPGSPAF/FAEM/UFPel, E-mail: marceleicholz@gmail.com;

³ Acadêmico de agronomia, FAEM/UFPel, E-mail: ferreiraneito83@gmail.com; francisradael@gmail.com;

⁴ Eng. Agrôn., bolsista DTI-3 CNPq. E-mail: wr_antunes@hotmail.com;

⁵



MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Clima Temperado, em Pelotas/RS, situada na altitude de 60 m e latitude de 31° 41' Sul e longitude 52° 21' Oeste, no período de agosto de 2006 a junho de 2012. O solo é classificado como Argissolo Vermelho Amarelo (EMBRAPA, 1999).

O experimento foi instalado em 13/02/2009, com mudas oriundas de sementes. O espaçamento utilizado foi de 4 x 2 m, sendo 4 metros entre linhas e 2 metros entre plantas.

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com 3 repetições, e as parcelas foram constituídas por 4 plantas. Os tratamentos foram: 18 genótipos elite da Rede de Avaliação de Genótipos Elite de Pinhão-Manso (801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817 e 818) e 5 genótipos da Série CPACT da Embrapa Clima Temperado (CPACT 30, CPACT 31, CPACT 32, CPACT 33 e CPACT 34).

Foram avaliados a produtividade, peso de 100 sementes, data de brotação (registrou-se a data da emissão das primeiras folhas, após a estação de inverno, sendo a emissão de folhas determinada através da presença de primórdios foliares), data da abertura das flores (momento em que as flores começaram a abrir na inflorescência) e data da emissão dos frutos (data em que houve a emissão do primeiro fruto) dos genótipos na safra 2011/12.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e, quando significativos, à comparação de médias pelo teste de Duncan ao nível de 5% de significância, utilizando o software SASM-Agri (CANTERI et al., 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve variações para as variáveis, data de brotação, data de abertura das flores e data da emissão dos frutos. Porém, verificou-se variações para a variável produção de sementes. Para a variável peso de 100 sementes, verificou-se que o genótipo 814 obteve peso inferior aos demais genótipos (Tabela 1).

Na tabela 1, verifica-se que o genótipo CPACT 31 diferiu significativamente dos genótipos 801, 802, 808, 815, 816, 817, 818 e CPACT 34, alcançando produção média de 974 Kg ha⁻¹, já no terceiro ano após implantação (safra 2011/12).

Tabela 1 – Peso de 100 sementes e Produção de sementes (Kg ha⁻¹) dos Genótipos Elite de Pinhão-Manso nas condições edafoclimáticas do Município de Pelotas/RS. Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, 2012.

Genótipo	Peso de 100 sementes (g)	Produção sementes (Kg ha ⁻¹)
CPACT 31	70,40 a	974 a
812	66,40 a	893 ab
810	67,33 a	775 abc
804	66,40 a	757 abc
806	73,60 a	703 abc
809	74,66 a	653 abcd
805	64,66 a	602 abcd
CPACT 30	71,86 a	578 abcd
CPACT 33	66,60 a	576 abcd
807	66,17 a	545 abcd
803	68,05 a	520 abcd
813	76,32 a	510 abcd
811	66,40 a	505 abcd
CPACT 32	72,85 a	474 abcd
814	49,36 b	471 abcd
808	67,46 a	449 bcd
815	71,20 a	444 bcd
CPACT 34	72,93 a	397 bcd
818	62,33 ab	370 cd
816	69,46 a	345 cd
801	66,66 a	327 cd
817	72,18 a	278 cd
802	73,06 a	184 d
C.V.	12,06	63,11

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Duncan ($p < 0,05$).

A produtividade destes genótipos está dentro do esperado para o pinhão-manso, visto que Drumond et al. (2007) obtiveram no segundo ano de plantio produtividades variando de 330 kg ha⁻¹, a 1.200 kg ha⁻¹. No entanto, Carnielli (2003) afirma que o pinhão-manso leva de três a quatro anos para atingir a idade produtiva, que se estende por 40 anos e produz, no mínimo, duas toneladas de óleo ha⁻¹ por ano.

No presente estudo pode-se inferir, preliminarmente, que essa espécie apresenta grande potencial para o cultivo nas condições do município de Pelotas/RS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a idade das plantas, verifica-se que a coleção avaliada apresenta 65% de genótipos com alta capacidade produtiva.

REFERÊNCIAS

- CANTERI, M. G., ALTHAUS, R. A., VIRGENS FILHO, J. S., GIGLIOTI, E. A., GODOY, C. V. SASM - Agri: Sistema para análise e separação de médias em experimentos agrícolas pelos métodos Scoft - Knott, Tukey e Duncan. **Revista Brasileira de Agrocomputação**, V.1, N.2, p.18-2. 2001.
- CARELS N. *Jatropha curcas*: A Review. **Advances in Botanical Research**. 50:39-86. 2009.
- CARNIELLI, F. O combustível do futuro. **Boletim Informativo**, Belo Horizonte, v.29, n.1413, 2003.
- DRUMOND, M.A. et al. Produção de pinhão manso no Semi-árido brasileiro. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE AGROENERGIA E BIOCOMBUSTÍVEIS, 2007, Teresina. **Anais...** Teresina: Embrapa Meio Norte, 2007. 1 CD-ROM.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa-SPI; Rio de Janeiro: Embrapa-CNPS, 1999. 412 p.
- HELLER, J. **Physic nut**—*Jatropha curcas* L. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. Rome, Italy: International Plant Genetic Resources Institute; 1996. p. 1–66.
- LOPEZ, O.; FOIDL, G.; FOIDL, N. Production of biogas from *J. curcas* fruitshells. In: Gubitz GM, Mittelbach M, Trabi M, editors. Biofuels and industrial products from *Jatropha curcas* – Proceedings from the symposium “*Jatropha 97*”. Managua, Nicaragua, February 23–27. Graz, Austria: Dbv-Verlag; p. 118–22. 1997.
- ROSADO, T. B.; LAVIOLA, B. G.; FARIA, D. A.; PAPPAS, M. R.; BHERING, L. L.; QUIRINO, B.; GRATAPAGLIA, D. Molecular Markers Reveal Limited Genetic Diversity in a Large Germplasm Collection of the Biofuel Crop *Jatropha curcas* L. in Brazil. **Crops Science**, v.50, p.2372-2382. 2010.
- ROSADO, T. B.; ALVES, A. A.; LAVIOLA, B. G.; GURGEL, F. de L.; ROCHA, R. B.; ALBRECHT, J. C.; COSTA, R. D.; COSTA, J. Z.; TRENHAGO, E. D.; OLIVEIRA, F. S.; BHERING, L. L. Estimativas de coeficientes de repetibilidade e número mínimo de medições para predição do valor genético em pinhão-manso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS, 6., 2011, Búzios. Panorama atual e perspectivas do melhoramento de plantas no Brasil. [Búzios]: SBMP, 2011.