



# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

## DESEMPENHO AGRONÔMICO DE GENÓTIPOS DE MAMONA (*Ricinus communis* L.) EM FREDERICO WESTPHALEN/RS, SAFRA 2013/14

Francis Radael Tatto<sup>1</sup>, Rudmar Seiter<sup>2</sup>, Alexssandra Dayanne Soares de Campos<sup>3</sup>, Eberson Diedrich Eicholz<sup>4</sup>, Sergio Delmar dos Anjos e Silva<sup>4</sup>.

### INTRODUÇÃO

A mamona pertence à família Euphorbiaceae, que engloba vasto número de plantas nativas da África Tropical (WEISS, 1983), sendo cultivada em todo o Brasil tradicionalmente por agricultores de base familiar, tendo como principal produto o óleo, com excelente qualidade de aplicação industrial diversa, sendo um dos óleos vegetais mais caros do mercado de *commodities* (IBGE, 2004).

Assim visando garantir retorno econômico competitivo, é necessário lançar mão de tecnologias e desenvolvimento de cultivares com características agronômicas desejáveis: maior produtividade de grãos, menor ciclo e altura de planta direcionado para colheita mecanizada. Estas características são importantes em programas de melhoramento da mamona (AMARAL, 2003).

Segundo Bórem, (2001), a elevação do valor econômico de um cultivo depende do aumento da produtividade que pode ser alcançada com a melhoria das técnicas de produção como o uso de fertilizantes e variedades melhoradas.

Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o desempenho agronômico de genótipos de mamona, selecionados no programa de melhoramento da Embrapa Clima Temperado.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Safra 2013/14, no município de Frederico Westphalen/RS (27° 19' 28.682"S, 53° 28' 39.752" W e 353,0 m de altitude), em Cambissolo Flúvico Ta Eutrófico Gleissólico, Embrapa, (2006). De acordo com Köppen, (1928) o clima da região é Cfa. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso com três repetições e oito tratamentos, sendo cinco genótipos de mamona oriundas do Programa de Melhoramento Genético da Mamona

<sup>1</sup> Mestrando PPG SPAF/UFPel – Embrapa, [francisradael@gmail.com](mailto:francisradael@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando em Agronomia / UFPel [rudmarseiter@hotmail.com](mailto:rudmarseiter@hotmail.com)

<sup>3</sup> Graduando em Geoprocessamento/ UFPel. [alexssandra1\\_sc@yahoo.com.br](mailto:alexssandra1_sc@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Eng. Agrônomo, Doutor, pesquisador / Embrapa Clima Temperado. [eberson.eicholz@embrapa.br](mailto:eberson.eicholz@embrapa.br); [sergio.anjos@cpect.embrapa.br](mailto:sergio.anjos@cpect.embrapa.br)



# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

para o Sul do Brasil da Embrapa CPACT, sendo CPACT-12054, CPACT-12076, CPACT-12086, CPACT-12090, CPACT-12102 e como testemunhas três cultivares: BRS Energia, AL Guarany 2002 e IAC 2028.

A semeadura foi realizada no dia 23 dezembro de 2013, com três sementes por cova, em parcelas de 5 m de comprimento e espaçamento entre plantas de 0,5 m na linha e 0,9 m entre linhas, com duas linhas por parcela, totalizando 24 parcelas. A adubação utilizada foi 300 Kg ha<sup>-1</sup> da fórmula 5-20-20, em linha por ocasião do plantio. A emergência se deu aos 14 DAS, sendo que aos 25 DAS foi realizado o desbaste, deixando uma planta por cova.

A floração ocorreu aos 42 DAS, sendo que aos 35 DAS foi realizada adubação de cobertura com a aplicação de N, na dose de 60 kg ha<sup>-1</sup> da formula 45-00-00. Todos os tratos culturais foram realizados de acordo com Silva et. al, (2007). A colheita foi realizada em 29 de maio de 2014, anotando-se a altura da planta (AP), inserção do primeiro racemo (IPR), número de racemos (NR). Após o processamento dos frutos, foi calculada a massa de 100 sementes (P100) e estimada assim a produtividade (PROD) e os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 1, houve diferenças significativas para inserção do primeiro racemo, dias da emergência até a floração da primeira e terceira ordem de racemo, número de racemos, altura de planta e produtividade.

Não houve diferença significativa entre os genótipos para dias da emergência até a segunda floração (Tabela 2). O período para floração da primeira e terceira ordem de racemo, diferiu entre os genótipos, sendo que a testemunha, BRS Energia, foi a mais precoce.

Para a variável inserção do primeiro racemo os genótipos CPACT 12054, CPACT 12076 CPACT 1209 foram os que se destacaram. Quanto à altura das plantas não diferiram das testemunhas AL Guarany 2002 e IAC 2028. O porte das plantas neste ambiente foi relativamente alto, sendo estes genótipos indicados somente para colheita manual.

Quanto à produtividade alguns genótipos foram semelhante às testemunhas BRS Energia e AL Guarany 2002 com destaque a CPACT 12090 e CPACT 12102 que apresentaram menor IPR ou altura de planta, respectivamente.

De uma forma geral os genótipos testados e as testemunhas apresentaram, neste ambiente,





# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

um porte bastante elevado. Considerando que as testemunhas, em trabalhos de Eicholz et al, (2014), variaram entre 158 a 227 cm para BRS Energia que neste trabalho atingiu 377. O mesmo pode se visualizado para as cultivares AL Guarany 2002 e IAC2028.

**Tabela 1.** Médias para inserção do primeiro racemo (IPR), dias da emergência ate a floração da primeira ordem de racemo (FPOR), segunda ordem de racemo (FSOR), terceira ordem de racemo (FTOR), número de racemos (NR), altura de planta (AP) e produtividade (kg ha<sup>-1</sup>) de oito genótipos de mamona em Frederico Westphalen, RS, safra 2013/14.

Genótipo	Dias da emergência até a			Número racemos	IPR (cm)	AP (cm)	Prod. (kg ha <sup>-1</sup> )
	FPOR	FSOR	FTOR				
BRS Energia*	32 b	45 <i>ns</i>	51 d	4,5 a	110 ab	377 a	2278 a **
CPACT 12090	33 a	45	52 cd	4,7 a	62 c	243 b	2068 ab
AL Guarany 2002*	35 a	45	59 ab	3,6 a	93 abc	243 b	2011 ab
CPACT 12102	37 a	47	56 ab	4,2 a	92 abc	217 b	1706 abc
CPACT 12076	34 a	45	55 bcd	5,0 a	67 c	247 b	1700 abc
CPACT 12086	35 a	46	55 abc	4,9 a	80 bc	273 b	1505 bc
CPACT 12054	38 a	47	57 ab	3,3 ab	63 c	235 b	1312 c
IAC 2028*	40 a	49	58 ab	1,7 b	117 a	240 b	412 d
Média	36	46	55	3,9	84	260	1637
C.V. (%)	10,1	5,9	3,7	24,4	18,9	14,8	18,5

\*Testemunhas; ns – não significativo

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

## CONCLUSÃO

Os genótipos que apresentaram melhor desempenho foram CPACT 12090 e CPACT 12102 para produtividade e altura de planta.

## AGRADECIMENTOS

A Embrapa Clima Temperado pela oportunidade de realizar o ensaio experimental, a Petrobras pelo apoio financeiro e a CAPES pela oportunidade da bolsa.

## REFERÊNCIAS





# simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

AMARAL, J. G. C., **Variabilidade genética para características agronômicas entre progênies autofecundadas de mamona (*Ricinus communis* L.) cv. AL Guarany 2002.**, 2003 59p. Tese (Doutorado em Agronomia/Agricultura)- Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2003.

BORÉM, A. Importância do melhoramento de plantas. In: **Melhoramento de plantas**, Viçosa: Editora da Universidade Federal de Viçosa – UFV, 2001. cap. 1 p. 21 – 34.

EICHOLZ, E.D. et al. **Avaliação de Genótipos de Mamona no Rio Grande do Sul.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2014. (Embrapa Clima Temperado. Circular Técnica, 149).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** 2.ed. rio de Janeiro, Embrapa Solos; Brasília, Sistema de Produção de Informação, 2006. 306p.

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 Agro computação, V.1, N.2, p.18-24. 2001.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, **Produção agropecuária.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/default.shtm>> Acesso em 20 jul. 2014.

KÖPPEN, W.; GEIGER, R. **Klimate der Erde.** Gotha: Verlag Justus Perthes. 1928. Wall-map 150cmx200cm.

SILVA, S. D. dos A.; CASAGRANDE JUNIOR, J. G.; SCIVITTARO, W. **A cultura da mamona no Rio Grande do Sul.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. p.61-67. (Embrapa Clima Temperado. Sistemas de Produção, 11).

WEISS, E. A. Castor. In: WEISS, E. A. **Oilseed crops.** London: Longman, 1983. p. 31-99.