



# **SIMPÓSIO ESTADUAL DE AGROENERGIA**

**V reunião técnica de agroenergia - RS**

## **AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO AGRONÔMICO DE VARIEDADES DE MAMONA EM PELOTAS/RS E VERANÓPOLIS/RS.**

Rudmar Seiter<sup>1</sup>, Eberson Diedrich Eicholz<sup>2</sup>, Adílson Härter<sup>3</sup>, Lineu Migon<sup>4</sup>, Francis Radael Tattó<sup>5</sup>

### **INTRODUÇÃO**

A mamoneira (*Ricinus communis* L.) é uma oleaginosa da família das Euforbiáceas, originária da Etiópia e disseminou-se por varias regiões do mundo, devido suas características a ampla adaptabilidade edafoclimática, alto teor de óleo e tolerância ao déficit hídrico (SAVY FILHO, 2005).

No Rio Grande do Sul, pelos estudos realizados desde 2003, considerando seus índices de desenvolvimento e produtividade obtidos em diferentes cultivos, pode-se considerar que esta espécie constitui uma alternativa promissora para o desenvolvimento econômico e social da região (SILVA et al., 2007).

A escolha do material genético é imperativo para um empreendimento agrícola. No caso da mamona, as cultivares utilizadas são provenientes de programas de melhoramento da região sudeste e nordeste do Brasil (AIRES et al., 2010). Sendo assim a avaliação continua desses materiais quanto a seu desempenho agronômico é essencial, para verificar a estabilidade das cultivares.

Com isso, o objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho agronômico de oito variedades de mamona em dois locais (Pelotas/RS e Veranópolis/RS) na safra 2012/13.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no campo experimental da Embrapa Clima Temperado em Pelotas/RS e na Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária-Serra em Veranópolis/RS. A semeadura foi realizada no dia 26/11/2012 e dia 29/11/2012 em Pelotas e Veranópolis respectivamente, sendo feita manualmente utilizando-se três sementes por cova mantendo-se uma planta após desbaste.

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia / UFPel. E-mail. [rudmarseiter@hotmail.com](mailto:rudmarseiter@hotmail.com)

<sup>2</sup> Eng. Agrônomo, Doutor, pesquisador / Embrapa Clima Temperado. E-mail. [eberson.eicholz@embrapa.br](mailto:eberson.eicholz@embrapa.br)

<sup>3</sup> Graduando em Agronomia / UFPel. E-mail. [adilsonharter@hotmail.com](mailto:adilsonharter@hotmail.com)

<sup>4</sup> Engenheiro agrônomo/ FEPAGRO; E-mail: [lineu-migon@ferpagro.rs.gov.br](mailto:lineu-migon@ferpagro.rs.gov.br)

<sup>5</sup> Mestrando no PPG SPAF/ UFPel. E-mail. [francisradael@gmail.com](mailto:francisradael@gmail.com)



# **SIMPÓSIO ESTADUAL DE AGROENERGIA**

## **V reunião técnica de agroenergia - RS**

As variedades utilizadas no ensaio foram a BRS Energia, BRS Gabriela, IAC 80, IAC 226, IAC 2028, IAC Guarani, AL Guarany 2002 e CPACT 040. As parcelas foram compostas de três linhas com oito metros de comprimento e as plantas dispostas no seguinte arranjo, 1,6 m entre linhas e 0,8 m entre plantas com exceção das cultivares IAC 80 e CPACT 040 que foi de 1,6 x 1,5 m.

Na adubação de base utilizou-se 300 kg ha<sup>-1</sup> de NPK da fórmula 05-20-20 e 35 dias após a emergência aplicou-se 60 kg de nitrogênio em cobertura. Os tratos culturais foram realizados de acordo com as indicações técnicas para o cultivo da mamona no Rio Grande do Sul (SILVA et al., 2007).

No período de pré colheita, foram avaliados: Altura de inserção do racemo primário (IRP), medida em centímetros entre o colo da planta e a base do primeiro racemo; Altura das plantas, medida em centímetros entre o colo da planta até o ápice do último racemo; Peso de cem grãos (P100), obtida pela medida da massa de cem grãos limpos em balança com precisão de 0,01 gramas; e Produtividade em kg ha<sup>-1</sup>, foi realizada a pesagem de grãos por parcela e transformada em produtividade por área.

O delineamento experimental foi de blocos completos casualizados em esquema fatorial 8 x 2 (cultivar x local) com três repetições. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e quando significativo as médias foram comparadas pelo teste de Duncan ao nível de 5% de significância.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da análise de variância verificou-se que para as variedades testadas ocorreu interação cultivar\*local para as variáveis altura de plantas, número de racemos e produtividade. O mesmo não foi observado para AIRP e P100. Observou-se apenas efeito simples de local e cultivar para AIRP e de cultivar para P100 (Tabela 1).

Como não teve interação cultivar x local para AIRP e P100 foram apresentados os valores médios para as variedades. Para IRP os valores variaram de 52 cm (BRS Gabriela) a 88 cm (IAC 226), para esta variável, no local Veranópolis a inserção do primeiro racemo foi maior (dados não apresentados). Para o peso de cem sementes não ter interferência do local, o que já era esperado por está ser uma característica ligada à genética. A variedade que se destacou no peso de cem sementes foi a variedade CPACT 040 com 76,6 g (Tabela 2).



# Simpósio estadual de Agroenergia

## V reunião técnica de agroenergia - RS

Tabela 1: Resultado da análise de variância das características agronômicas das variedades, altura de inserção do racemo primário (IRP), altura de plantas, número de racemos, peso de cem sementes (P100) e produtividade. local e data

Tratamento	G.L.	Quadrados Médios				
		IRP	Alt. Plantas	N. Racemos	P100	Produtividade
Bloco	2	306,87	141,69	1,58	11,16	84288,16
Local	1	8086,87 *	81419,87 *	8,87 ns	6,49 ns	3913,40 ns
Cultivar	7	783,69 *	6184,55 *	13,32 *	951,24 *	566031,87 *
Loc. X Cul.	7	161,28 ns	2490,00 *	18,89 *	23,34 ns	226091,86 *

\* significativo a 5% de probabilidade pelo teste F.

ns não significativo a 5% de probabilidade pelo teste F.

Verificou-se que para todas as variedades testadas a altura de plantas foi superior em Veranópolis, tendo uma altura média de 236 cm comparada com 146 cm do local Pelotas, com isso gerando uma diferença considerável de 90 cm médios entre os locais, sendo esta diferença visualizada, principalmente, nas cultivares BRS Gabriela, CPACT040 e IAC 226 ( Tabela 2).

O número de racemos é um fator que influência diretamente na produtividade, mas é uma característica muito relacionada a cada variedade, devido a possuírem racemos de tamanhos distintos. Podemos observar que o maior número de racemos está sempre ligado a maior produtividade independentemente do local, exceto para as variedades IAC Guarani e CPACT 040.

Em Pelotas o maior número de racemos foi verificado na cultivar BRS Gabriela com 13,9 racemos de média. Em Veranópolis não ouve diferença significativa para o número de racemos.

Tabela 1: Altura da inserção do racemo primário (IPR), peso de cem sementes (P100), altura de plantas, número de racemos e produtividade (Prod.) em Pelotas/RS e Veranópolis/RS na safra 2012/13.

Cultivar	IRP (cm)	Altura de plantas (cm)		Número de racemos		P100 (g)	Prod. (kg ha <sup>-1</sup> )	
		Pelotas	Veran.	Pelotas	Veran.		Pelotas	Veran.
AL Guarany 2002	54 bc	120 d	190 c	7,2 b	5,2 ns	41,1 cd	1888 a	1786 a
IAC 80	78 ab	170 a	230 b	3,4 b	6,5	46,0 c	1553 ab	1860 a
IAC 2028	59 bc	120 d	175 c	3,5 b	3,0	43,1 cd	1439 b	783 c
BRS Gabriela	52 c	* 153 ab	290 a	13,9 a	4,3	70,0 b	1362 b	996 bc
IAC Guarani	62 bc	127 dc	187 c	3,8 b	4,5	46,0 c	1208 bc	961 c
BRS Energia	61 bc	135 bcd	204 bc	8,0 b	6,8	39,6 d	1130 bcd	1111 bc
CPACT 040	65 bc	* 163 ab	289 a	7,0 b	6,9	76,6 a	867 cd	1231 bc
IAC 226	88 a	* 150 abc	322 a	3,2 b	5,9	39,4 d	* 777 d	1535 ab
<b>Média</b>	64,8	146	236	6,3	5,4	51,0	1301	1283
<b>CV (%)</b>	26,1	8,3	8,4	30,3	41,2	6,9	15,7	22,6

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

\*As médias diferem significativamente entre locais para a mesma cultivar, pelo teste de Duncan (p<0,05).



# SIMPÓSIO ESTADUAL DE AGROENERGIA

## V reunião técnica de agroenergia - RS

As cultivares que se destacaram em ambos os locais foram AL Guarany 2002 e IAC 80, com médias de 1888 kg ha<sup>-1</sup> e 1553 kg ha<sup>-1</sup> respectivamente, em Pelotas e 1786 e 1860 kg ha<sup>-1</sup> em Veranópolis. A posição quanto a produtividade (*ranking*) em cada local variou nos demais genótipos. Indicando forte interação genótipo e ambiente, sendo recomendado a escolha cultivar para cada ambiente.

### CONCLUSÕES

As variedades que tiveram o melhor desempenho agronômico nos dois ambientes foram AL Guarany 2002 e IAC 80.

### AGRADECIMENTOS

A FAPERGS pela bolsa e a Petrobras pelo financiamento.

### REFERÊNCIAS

AIRES, R.F. et al. **Ensaio de variedades de mamona no Rio Grande do Sul nas safras 2008/09 e 2009/10.** In: SIMPÓSIO ESTADUAL DE AGROENERGIA, REUNIÕES TÉCNICAS DE AGROENERGIA 3, 2010, Pelotas, RS. Anais... Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010. 1 CD.

EBERSON DIEDRICH EICHOLZ, CPACT; SERGIO DELMAR DOS ANJOS E SILVA, CPACT; Marcel Diedrich Eicholz; Francis Radael Tattó; Luciano Stöhlirck; Adílson Härter. Comportamento agronômico de variedades de mamona em pelotas/rs. In: **SIMPÓSIO ESTADUAL DE AGROENERGIA, 4.; REUNIÃO TÉCNICA DE AGROENERGIA, 4.**, 2012, AMRIGS: Porto Alegre. Anais... Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2012.

SAVY FILHO, A. **Mamona Tecnologia Agrícola.** Campinas: EMOPI, 2005. 105 p.

SILVA, S.D.A.; CASAGRANDE JUNIOR, J.G.; SCIVITTARO, W.B. (Ed.) **A cultura da mamona no Rio Grande do Sul.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. 115 p. (Embrapa Clima Temperado. Sistemas de Produção, 11.).