



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

COMPORTAMENTO AGRONÔMICO DE GENÓTIPOS DE MAMONA EM LONDRINA, PR.

Eberson Diedrich Eicholz¹, Paulo Cesar Cardoso², Rudmar Seiter³, José Arnaldo Granato⁴

INTRODUÇÃO

A mamoneira (*Ricinus communis* L.) é originária da Etiópia e disseminou-se por várias regiões do mundo, devido sua fácil propagação e adaptação a vários ambientes (WEISS, 1983). Foi trazida para o Brasil pelos portugueses e é encontrada em todo o território nacional.

A cultura produz um óleo com uso bastante diversificado, servindo de matéria-prima para diversos produtos com valor agregado na indústria como cosméticos, fármacos, polímeros e lubrificantes. Além disso, o óleo pode ser utilizado para produção de biodiesel. Este óleo está entre os óleos vegetais mais caros do mercado de commodities, tendo um preço superior de 66% ao da soja (SEVERINO et al., 2012).

Os maiores produtores mundiais são Índia, China e Brasil (FAO, 2011). No Brasil, a produção está concentrada na região Nordeste (IBGE, 2011), embora apresente potencial de cultivo em todas as regiões do país. O Brasil importa cerca de 80 mil toneladas da China e Índia anualmente (PINA et al., 2005).

O programa de melhoramento da mamona da Embrapa Clima temperado busca a seleção de genótipos precoces, com porte baixo, tolerante as principais doenças da mamona e produtivas, adaptados às condições de clima e solo do sul do Brasil.

O melhoramento genético, a seleção e avaliação de novos genótipos devem ser constantes, de forma a fornecer aos agricultores um maior número de cultivares, possibilitando a seleção da mais apropriada para sua região e seu sistema de produção. Neste sentido o objetivo do trabalho foi avaliar genótipos de mamona do programa de melhoramento da Embrapa Clima Temperado em Londrina, PR.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo experimental do IAPAR em Londrina/PR na safra 2013/14. A semeadura foi manual, realizada em 12 de dezembro de 2013, utilizando-se duas semen-

¹Eng. Agr. Dr. Embrapa Clima Temperado. eberson.eicholz@embrapa.br

²Pesquisador Dr. Instituto Agronômico do Paraná. cardosopc@iapar.br

³Graduando em Agronomia / UFPel. E-mail. rudmarseiter@hotmail.com

⁴Téc. Agropec. Eng. Agric. / Instituto Agronômico do Paraná. jagranato@iapar.br





simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

tes por cova e 25 dias após a semeadura realizou-se o desbaste, mantendo-se uma planta por cova. Na adubação de base utilizou-se 300 Kg de NPK 04-30-10 e 34 dias após a emergência aplicou-se em cobertura 60 Kg de nitrogênio (N), por meio de sulfato de amônio.

Foram testados cinco genótipos oriundos do programa de melhoramento da Embrapa Clima Temperado, sendo utilizados as cultivares IAC 2028, AL Guarany 2002 e BRS Energia como testemunhas. O delineamento experimental de blocos completos casualizados, com três repetições. As parcelas foram compostas de duas linhas de 5 metros de comprimento com espaçamento de 0,9 m entre linhas e 0,5m entre plantas.

Foram avaliados dias da emergência até a floração de primeira, segunda e terceira ordem de racemo; altura da planta (AP), medida em centímetros entre o colo da planta até a inserção do último racemo emitido pela planta; inserção do racemo primário (IRP), medida em centímetros entre o colo da planta e a base do primeiro racemo; número de racemos colhidos; peso de cem grãos (P100), obtida pela medida da massa de cem grãos limpos em balança com precisão de 0,01 gramas; rendimento de sementes em relação à casca (RSC), foi considerado a porcentagem do peso de sementes limpas em uma amostra de 100 frutos por parcela e a produtividade (kg ha^{-1}).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, quando significativo pelo teste de F, as médias foram comparadas utilizando o teste de Duncan ao nível de 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a tabela 1 houve diferenças para todas as variáveis analisadas. O número de dias da emergência até a floração da primeira ordem foi menor que a IAC 2028 e semelhantes a BRS Energia e AL Guarany 2002, variando de 36 a 50 dias.

Para floração da segunda e terceira ordem de racemo o genótipo CPACT 12086 foi maior e semelhante a IAC 2028, os demais genótipos foram relativamente mais precoces semelhantes as cultivares testemunhas.

Quando analisamos a altura de plantas e inserção do racemo de primeira ordem verificou-se que todos foram menores que as testemunhas, com destaque para CPACT 12054, CPACT 12090 e CPACT 12102, que foram significativamente menores, com médias inferiores a 0,9 m e 0,3 m para altura de planta e inserção do primeiro racemo, respectivamente. Estas variáveis são muito importantes, pois o menor porte das plantas facilita o manejo e os tratos culturais além de possibilitar um arranjo de plantas mais adensado.



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

Tabela 1. Médias para dias da emergência até a floração de primeira, segunda e terceira ordem de racemo, altura das plantas (cm) e altura da inserção do racemo primário (IRPO) em diferentes genótipos de mamona em Londrina, PR. Safra 2013/14. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2014.

Genótipo	Dias da emergência até a floração			Altura	
	Primeira ordem	Segunda ordem	Terceira ordem	Planta	IPR (cm)
IAC 2028 (T)	74 a	100 a	112 a	137 ab	58 a
BRS Energia (T)	38 c	64 b	70 b	150 ab	58 a
AL Guarany 2002 (T)	41 bc	55 b	66 b	120 b	39 b
CPACT 12054	38 c	55 b	61 b	79 d	22 d
CPACT 12076	40 c	54 b	64 b	112 bc	36 bc
CPACT 12086	50 bc	106 a	112 a	111 bc	27 d
CPACT 12090	36 c	52 b	66 b	88 cd	23 d
CPACT 12102	37 c	56 b	67 b	79 d	30 cd
Média	44	68	78	109	37
CV(%)	12	9,4	11	14	13

*Médias seguidas de mesma letra minúscula, na coluna, não diferem entre si pelo teste Duncan ($\alpha=0,05$).

Na tabela 2 observamos que o número de racemos e rendimento de sementes (grão/casca) foi semelhante às testemunhas e o peso de 100 grãos não apresentou diferenças significativas entre os genótipos e testemunhas. Da mesma forma, não foi observado diferenças para produtividade, com média de produtividade do experimento de 998 kg ha⁻¹. Convém ressaltar que os genótipos de porte baixo, com um estudo de arranjo de plantas, poderá aumentar de forma significativa a produtividade.

Tabela 2. Médias para número de racemos, peso de 100 grãos (P100s), grão/casca (%) e produtividade em diferentes genótipos de mamona em Londrina, PR. Safra 2013/14. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2014.

Genótipo	Número de racemos	P100s (g)	Grão\casca (%)	Produtividade kgha ⁻¹
IAC 2028	2,5 d	25,0 ns	53 b	732 ns
BRS Energia	2,7 cd	27,0	66 a	1410
AL Guarany 2002	3,4 bcd	21,4	54 b	1112
CPACT 12054	3,6 bcd	23,2	55 b	1018
CPACT 12076	3,6 bcd	26,7	62 ab	1065
CPACT 12086	5,4 a	22,7	55 b	857
CPACT 12090	4,2 bcd	26,3	66 a	886
CPACT 12102	3,1 cd	22,3	61 ab	946
Média	3,6	24,5	60	998
CV(%)	15	14	8,3	24

*Médias seguidas de mesma letra minúscula, na coluna, não diferem entre si pelo teste Duncan ($\alpha=0,05$).



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

CONCLUSÕES

Os genótipos CPACT 12054, CPACT 12090 e CPACT 12102 têm potencial produtivo, são precoces e tem porte baixo.

AGRADECIMENTO

Petrobras

REFERÊNCIAS

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Disponível em <www.ibge.gov.br>. Acesso em 28/07/2012.

SEVERINO, L. S, AULD, M., BALDANZI, M. J. D., et al. A review on the challenges for increase production of castor. **Agronomy Journal**, vol. 104, p. 853 – 880, 2012.

FAO. FAOSTAT. Roma, 2011. Disponível em:<faostat.fao.org>. Acesso em: 01 ago. 2011.

PINA, M.; SEVERINO, L. S.; BELTRÃO, N. E de M.; VILENEUVE, P.; LAGO, L. Novas alternativas de valorização para dinamizar a cultura da mamona no Brasil. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, DF, v. 22, n. 2, p. 453-462, maio/ago. 2005.

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