



## **AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE MAMONA PARA A REGIÃO DE LONDRINA – PR, SAFRA 2005/2006**

*Ricardo Shigueru Okumura<sup>1</sup>, Daiane de Cinque Mariano<sup>1</sup>, Thiago Ometto Zorzenon<sup>2</sup>, Paulo Vicente Contador Zaccheo<sup>3</sup>*

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de cultivares de mamona na região de Londrina – PR. O estudo foi instalado em 14 de outubro de 2005, a campo, na Fazenda Escola da Universidade Estadual de Londrina. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com 4 repetições, sendo os tratamentos constituídos pelas 9 cultivares, das quais são 2 híbridos (Savana e Íris), 4 variedades (IAC Guarani, IAC 80, IAC 226 e AL Guarany 2002) e 3 variedades locais (Preta, Coti e Sangue de Boi). Constatou-se que a cultivar IAC Guarani foi a mais produtiva, em contrapartida a menor produtividade foi proporcionada pelas cultivares IAC-80, AL Guarany 2002 e Sangue de Boi, com relação as demais variedades e híbridos essas tiveram produtividade intermediária.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Ricinus communis* L., número de cachos, produtividade.

### **1 INTRODUÇÃO**

A cultura da mamona no Brasil possui um acervo tecnológico bastante reduzido quando comparado às outras culturas, como a soja e o milho, o que compromete a sua produção, observando que na safra de 2006/2007 foi de 728 kg ha<sup>-1</sup> (Conab, 2008), o qual está bem abaixo dos obtidos nos Estados americanos de Missouri e Illinois, na década de 60 (Baldwin e Cossar, 2009).

Por sua vez, pode-se considerar que as baixas médias nacionais são decorrentes do baixo nível tecnológico adotado pelo produtor, pelo uso incorreto de insumos e principalmente pela falta de cultivares melhoradas e adaptadas ao local de cultivo (Savy Filho, 2005), não permitindo ao produtor retornos condizentes com o capital ou com o serviço familiar investido (Azevedo et al., 1998a). Uma alternativa para o aumento da produtividade consiste na adoção de cultivares mais produtivos e adaptados às condições locais, especialmente por ser uma medida que não implica em um aumento substancial do capital investido (Gonçalves et al., 1981a).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o desempenho de cultivares de mamona na região de Londrina - PR, identificando as mais promissoras e adaptadas às condições da região.

<sup>1</sup> Doutorando do curso de pós-graduação em Agronomia, Universidade Estadual de Maringá. E-mail: [ricardo\\_okumura@hotmail.com](mailto:ricardo_okumura@hotmail.com); [daianedecinque@gmail.com](mailto:daianedecinque@gmail.com)

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Dedini S/A Indústrias de Base. E-mail: [thiagozorzenoni@gmail.com](mailto:thiagozorzenoni@gmail.com)

<sup>3</sup> Docente do curso de Agronomia, Universidade Estadual de Londrina. E-mail: [pvczaccheo@yahoo.com.br](mailto:pvczaccheo@yahoo.com.br)

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado e conduzido a campo, na safra 2005/2006, na Fazenda Escola da Universidade Estadual de Londrina, Londrina/PR, cujas coordenadas geográficas são: altitude 549 m, latitude 23°20' S e longitude 51°12' W. O clima da região é do tipo Cfa, segundo a classificação de Köppen. O solo é classificado como Latossolo Vermelho eutroférico (Embrapa, 1999).

A semeadura foi realizada manualmente em 14 de outubro de 2005, ocorrendo à emergência das plântulas após 12 dias. As parcelas constituíram-se de 6 linhas de 1,0 m de espaçamento e 8,0 m de comprimento, considerando como área útil as 4 linhas centrais, desprezando 1,0 m em cada extremidade.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com 4 repetições, sendo os tratamentos constituídos pelas cultivares utilizadas, as quais foram 2 híbridos (Savana e Íris), 4 variedades (IAC Guarani, IAC-80, IAC-226 e AL Guarany 2002) e 3 variedades locais (Preta, Coti e Sangue de Boi).

As variáveis estudadas foram o número de cachos por planta e produtividade por hectare (a colheita foi realizada manualmente na data de 10 de março de 2006). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância a 5% de probabilidade pelo teste F, e as médias comparadas pelo teste Duncan a 5% de probabilidade.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelos dados apresentados na Figura 1a, constatamos que os híbridos obtiveram o maior número de cachos por planta, sendo que o híbrido Íris foi superior ao Savana, apresentando número de cachos por planta de 4,64 para o Íris e de 3,13 para o Savana. As cultivares IAC Guarani, AL Guarany 2002 e Preta, apresentaram número de cachos por planta de 2,20, 1,79 e 2,23. Observando na Figura 1a, que os valores mais baixos encontrados no presente estudo foi obtido pelas cultivares IAC-226, IAC-80, Coti e Sangue de Boi, apresentando 1,31, 1,18, 1,59 e 1,49 cachos por planta, respectivamente. Inferindo que os híbridos apresentaram maior número de cachos que as variedades e as cultivares locais, no entanto, esse maior número de cachos não se refletiu em maiores produtividades. Isso ocorre devido à variável número de cachos por planta ser uma característica genética da planta (Silva et al, 2007).

Analisando a Figura 1b, observamos que a cultivar mais produtiva foi a variedade IAC Guarani com produtividade de 911 kg ha<sup>-1</sup>, seguidos pelas cultivares Savana, Íris, IAC-226, Preta e Coti que apresentaram produtividades iguais estatisticamente de 605, 647, 571, 620 e 547 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente. A menor produtividade foi obtida pelas variedades IAC-80, AL Guarany 2002 e Sangue de Boi com valores de 444, 507 e 459 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente. Verifica-se que a produtividade de bagas de mamona foram diferentes estatisticamente, observando variações de 444 a 911 kg ha<sup>-1</sup>, para as cultivares IAC-80 e IAC Guarani, respectivamente. Esses resultados são contrários aos obtidos por Corrêa et al. (2006) que não verificaram diferença estatística entre as estas cultivares estudadas para a variável rendimento de sementes de mamona.

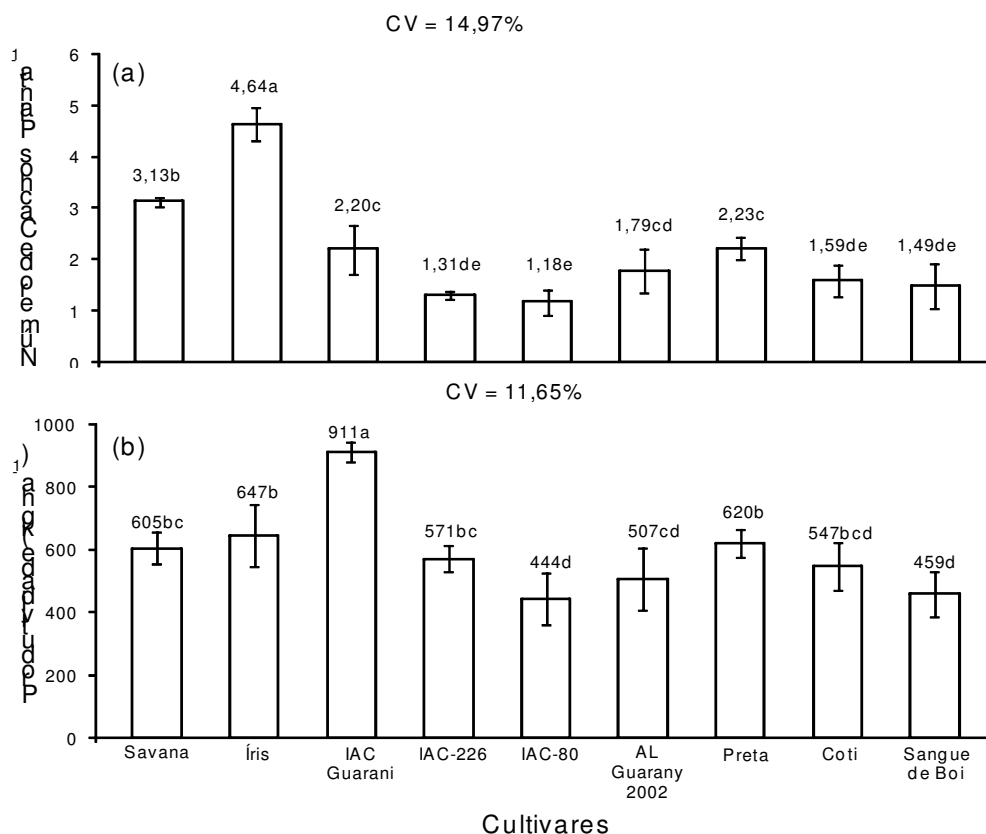
Pelos dados apresentados no presente estudo podemos inferir que a variedade IAC Guarani, nas condições Norte do Paraná, foi a que apresentou o maior potencial produtivo que as demais cultivares citadas. Apesar do IAC Guarani ter sido o mais produtivo, o seu valor está muito abaixo do encontrado por Savy Filho (2005) e Gonçalves et al. (1981a) que obtiveram produtividades de 1.500 e 2.011 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente.

Com relação ao desempenho de bagas dos híbridos constatamos uma produtividade de 605 kg ha<sup>-1</sup> para a Savana e de 647 kg ha<sup>-1</sup> para a Íris, essa faixa está muito abaixo da obtida por Gonçalves et al. (2005) que relataram em seu estudo, produtividades de 1.370 e 1.021 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente.

A baixa produtividade constatada no presente estudo pode ser decorrente da elevada densidade populacional, pois segundo Azevedo et al. (2007), quando a densidade de plantas aumenta por unidade de área, atingem-se um ponto no qual as plantas competem por fatores essenciais de crescimento, como nutrientes, luz e água, proporcionando um efeito negativo na produtividade da cultura. Beltrão et al. (2003) recomenda para cultivar de porte médio os espaçamentos de: 2,0 m x 1,0 m; 3,0 x 1,0 m e 4,0 m x 1,0 m, ou seja, 5.000, 3.333 e 2.500 plantas ha<sup>-1</sup>, valores esse muito abaixo do utilizado no estudo. Em pesquisa desenvolvida por Azevedo et al. (1998a, b) estudando a influência de diferentes populações de plantas sob o rendimento da mamoneira, verificaram que a máxima produtividade foi obtida na população de 5.000 plantas ha<sup>-1</sup>, e no presente estudo a densidade populacional utilizado foi de 10.000 plantas ha<sup>-1</sup>.

A este respeito, Gonçalves et al. (1981b) reportam que existe principalmente em relação a novas cultivares de ciclo precoce escassez de informações sobre espaçamentos e densidade populacional adequados para a cultura, e que grande parte das recomendações ainda são feitas de forma empírica, o que torna de suma importância a realização de pesquisas com este tema. Sabendo que a população de plantas adequada é uma das tecnologias de maior simplicidade de aplicação e que pode resultar em significativo aumento de produtividade (Severino et al., 2006). De acordo com Azevedo et al. (2007), o espaçamento e a densidade de plantio, bem como a poda Contudo há carência de informações sobre estas práticas culturais, referente a esta oleaginosa.

Vale ressaltar que a produtividade de grãos é o componente de produção que se deve dar especial atenção no manejo da mamoneira, pois o rendimento de óleo é afetado pela produtividade de grãos, e menos pelo conteúdo de óleo presente na semente, que apresenta baixa variação (Koutroubas et al., 2000).



**Figura 1:** Gráfico de barras apresentando os valores médios do número de cachos por planta (a) e a produtividade (b) da mamona, no município de Londrina, PR.

\*Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan a 5%.

## 4 CONCLUSÕES

Diante das informações do presente estudo, infere-se que as produtividades obtidas em outras localidades apresentam-se maiores que as obtidas no experimento, revelando a possibilidade de maiores rendimentos. Esse fato é confirmado pelo alto potencial produtivo das cultivares de mamonas modernas.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, D.M.P. de; BELTRAO, N.E. de M.; SANTOS, J.W. dos; VIEIRA, D.J.; LIMA, E.F.; BATISTA, F.A.S.; PEREIRA, J.R. Efeito de população de plantas no rendimento do consórcio de mamoneira com culturas alimentares. **Revista brasileira de oleaginosas fibrosas**, v. 02, n. 03, p. 193-202, 1998a.

AZEVEDO, D.M.P. de; BELTRÃO, N.E. de M.; SANTOS, J.W. dos; LIMA, E.F.; BATISTA, F.A.N.; NÓBREGA, L.B. da; VIEIRA, D.J.; PEREIRA, J.R. Efeito de população de plantas no consórcio mamoneira/sorgo. **Revista Brasileira de Oleaginosas e Fibrosas**, v. 02, n. 03, p. 183-192, 1998b.

AZEVEDO, D.M.P. de; BELTRÃO, N.E. de M.; SEVERINO, L.S. Manejo cultural. In: AZEVEDO, D.M.P. de; BELTRÃO, N.E. de M. **O agronegócio da mamona no Brasil**. 2 ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. p. 223-253.

BALDWIN, B.S.; COSSAR, R.D. Castor yield in response to planting date at four locations in the south-central United States. **Industrial Crops and Products**, v. 29, n. 2/3, p. 316-319, 2009.

BELTRÃO, N.E.M.; MELO, F.B.; CARDOSO, G.D.; SEVERINO, L.S. **Mamona: árvore do conhecimento e sistemas de produção para o semi-árido brasileiro**. EMBRAPA: Campina Grande, PB, 2003. 19 p. (Circular Técnica, 70).

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Informação Agropecuária** <<http://www.conab.gov.br/conabweb/index.php?pag=1011>>. Disponível em 01 de novembro de 2008.

CORRÊA, M.L.P.; TÁVORA, F.J.A.F.; PITOMBEIRA, J.B. Comportamento de cultivares de mamona em sistemas de cultivo isolados e consorciados com caupi e sorgo granífero. **Revista Ciência Agrônômica**, v. 37, n. 02, p. 200-207, 2006.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. EMBRAPA/CNPQ. 1999. 412p.

GONÇALVES, P.N.; KAKIDA, J.; BENDEZÚ, J. M.; LELES, W. D. Cultivares de mamona. **Informe Agropecuário**, v. 07, n. 82, p. 31-33, 1981a.

GONÇALVES, N.P.; BENDEZÚ, J.M.; LELES, W.D. Época, espaçamento e densidade de plantio para a cultura da mamona. **Informe Agropecuário**, v. 07, n. 82, p. 33-35, 1981b.

GONÇALVES, N.P.; FARIA, M.A.V.R.; SATURNINO, H.M.; PACHECO, D.D. Cultura da mamoneira. **Informe Agropecuário**, v. 26, n. 229, p. 28-32, 2005.

KOUTROUBAS, S.D.; PAPAKOSTA, D.K.; DOITSINIS, A. Water requirements for castor oil crops (*Ricinus communis* L.) in a Medierrnean climate. **European Journal of Agronomy**, p. 33-41, 2000.

SAVY FILHO, A. **Mamona tecnologia agrícola**. Campinas: EMOPI, 2005. 105p.

SEVERINO, L.S.; COELHO, D.K.; MORAES, C.R.A; GONDIM, T.M.S.; VALE, L.S. do. Otimização do espaçamento de plantio para a mamoneira cultivar BRS Nordestina. **Revista de Oleaginosas e Fibrosas**, v. 10, n. 1/2, p. 993-999, 2006.

SILVA, T.R.B.; LEITE, V.E.; SILVA, A.R.B.; VIANA, L.H. Adubação nitrogenada em cobertura na cultura da mamona em plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, n. 09, p. 1357-1359, 2007.

**Anais Eletrônico**

VII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar  
CESUMAR – Centro Universitário de Maringá  
Editora CESUMAR  
Maringá – Paraná - Brasil