

## CARACTERIZAÇÃO DA CULTIVAR DE MAMONEIRA BRS PARAGUAÇU SOB DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO E DOSES DE POTÁSSIO<sup>1</sup>

C. A., Pontes<sup>2</sup>; F. M. L., Bezerra<sup>3</sup>; J. V. Pereira Filho<sup>4</sup>; A. R. A. da Silva<sup>4</sup>; C. C. M. de Sousa<sup>5</sup>

**RESUMO:** O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental Vale do Curu, Pentecoste, Ceará, no período de Julho/2008 a Fevereiro/2009, com o objetivo de caracterizar o comportamento dos racemos primários, secundários e terciários (comprimento e massa dos racemos, e número de frutos por racemos) da cultivar BRS Paraguaçu submetidas a diferentes lâminas de irrigação e adubação potássica. O delineamento experimental adotado foi composto por três blocos com 22 parcelas subdivididas em três subparcelas. Nas parcelas, avaliou-se o efeito de cinco lâminas de irrigação baseadas na evaporação do tanque classe A (L1: 0,25 ECA; L: 0,50 ECA; L3: 0,75 ECA; L4: 1,00 ECA; L5: 1,25ECA) e quatro níveis de potássio (K0: sem adubação potássica; K1: 40; K2:80 e K3: 120 kg ha<sup>-1</sup>). Não houve resposta significativa da adubação potássica sobre as características dos racemos considerados. Com relação à influência das lâminas de irrigação sobre as características do racemo de primeira ordem não foi encontrado influência significativa. Houve, apenas, influência significativa das lâminas de irrigação sobre as características dos racemos de segunda ordem e terceira.

**Palavras-chaves:** *Ricinus communis*, tanque Classe A, racemos.

## CHARACTERIZATION OF EARLY CASTOR-OIL BRS PARAGUAÇU UNDER DIFFERENT IRRIGATION DEPTHS AND DOSES OF POTASSIUM

**ABSTRACT:** The experiment was conducted at the Fazenda Experimental Vale do Curu, Pentecoste, Ceará, from July/2008 to February/2009, in order to characterize the behavior of the racemes first, second and third (length and mass of racemes and number of fruits per racemes) of BRS Paraguaçu subjected to different irrigation and fertilization. The experimental design consisted of three blocks with 22 parcels subdivided in three sub parcels.

---

<sup>1</sup> Pesquisa financiada pelo CNPq

<sup>2</sup> . Agrônoma, Universidade federal do Ceará, Caixa Postal 12.160, CEP 60.450-760, Fortaleza, CE, e-mail:belepontes@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Professor associado, Doutor, DENA/UFC, Fortaleza, CE, e-mail: [mbezerra@ufc.br](mailto:mbezerra@ufc.br).

<sup>4</sup> Eng. Agrônomo, mestrando em Engenharia Agrícola, UFC, Fortaleza, Ce.

<sup>5</sup> Eng. Agrônoma, Doutoranda em Engenharia Agrícola, UFRPe, Recife, Pe.

In the parcels, we evaluated the effect of five irrigation based on evaporation from a A class tank (L1: 0.25 ECA, L: 0.50 ECA, L3: 0.75 ECA, L4: 1.00 ECA, L5 : 1.25 ECA) and four dosages of potassium (K0: no potassium; K1: 40; K2: 80 e K3: 120 kg ha<sup>-1</sup>). There was no significant response to potassium fertilization on the characteristics of racemes considered. Regarding the influence of irrigation on the characteristics of the first order raceme was not found significant influence. There was only significant influence of irrigation on the characteristics of racemes of second and third order.

**KEYWORDS:** *Ricinus communis* L., A class pant, racemes.

## INTRODUÇÃO

A mamona é cientificamente denominada *Ricinus communis* L., é a planta que pertence à classe *Dicotyledoneae* e à família *Euphorbiaceae*. O óleo é o mais importante constituinte da semente da mamona. (BIODIESEL, 2009). A mamona é uma importante alternativa de cultivo para a região do semi-árido nordestino, por ser de fácil condução, ter boa resistência à seca, além de proporcionar ocupação e renda. Seu cultivo comercial ocorre, praticamente, em todos os estados da região Nordeste, que é responsável por 94% da área plantada com a cultura no país e por 87% da produção nacional de bagas. (AGRICULTURA, 2009). Produz em média três importantes ordens de racemos, denominados de primários, secundários e terciários, também chamados de racemos de 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> ordens, em que a contribuição relativa destes na produtividade total da cultura é influenciada pelas condições ambientais (SOUZA, 2007). Com isso, objetivou-se caracterizar os racemos sob o efeito das diferentes lâminas de irrigação e dos níveis de potássio sobre a produtividade da mamona, cultivar BRS Paraguaçu, irrigada por gotejamento em Pentecoste-CE.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental do Vale do Curu, pertencente à Universidade Federal do Ceará, localizada no município de Pentecoste, CE. O clima da região, de acordo com a classificação de Köppen, é do tipo BSw'h'. Verificou-se que o solo da área está classificado como Neossolo Flúvico (EMBRAPA, 1999). O preparo da área constou de aração, gradagem e marcação das covas. O experimento ocupou uma área total de 3.089,45 m<sup>2</sup>, constituída de três blocos com 22 parcelas subdivididas em três subparcelas. Nas

parcelas, avaliou-se o efeito de cinco lâminas de irrigação baseadas na evaporação do tanque classe A (ECA) e quatro níveis de potássio, e nas subparcelas, o efeito das três cultivares. As lâminas de irrigação corresponderam a T1: nível de irrigação referente a 25% da ECA, T2: nível de irrigação referente a 50% da ECA, T3: nível de irrigação referente a 75% da ECA, T4: nível de irrigação referente a 100% da ECA e T5: nível de irrigação referente a 125% da ECA. Já as doses de potássio foram K<sub>0</sub>: sem adubação, K<sub>1</sub>: 40 kg ha<sup>-1</sup>, K<sub>2</sub>: 80 kg ha<sup>-1</sup> e K<sub>3</sub>: 120 kg ha<sup>-1</sup>. Os efeitos das lâminas de irrigação e dos níveis potássio sob a caracterização dos racemos foram avaliados utilizando-se os métodos convencionais de análise de variância e teste F, utilizando o programa SAEG 9.1.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

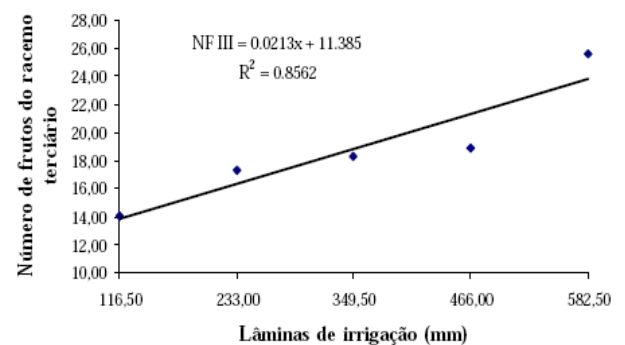
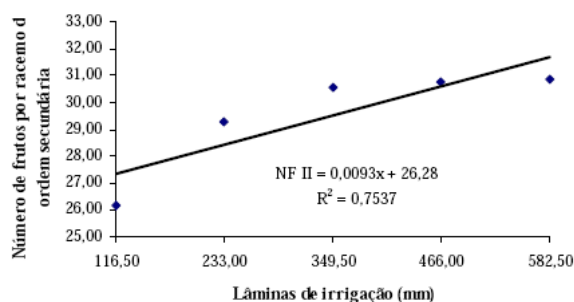
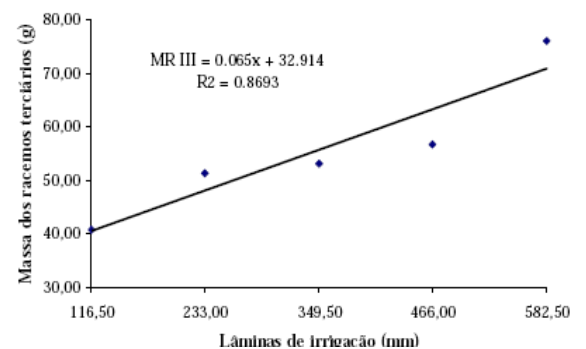
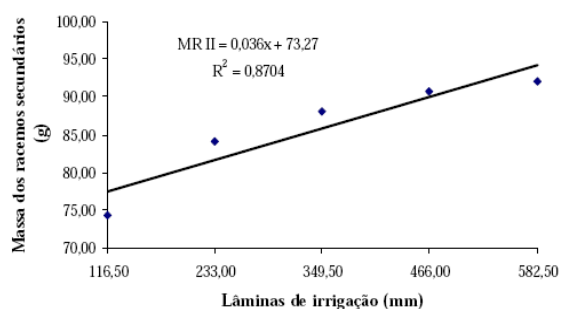
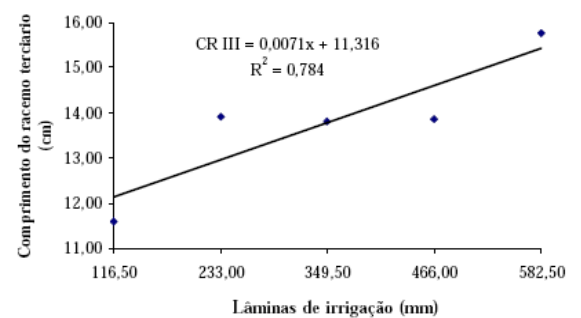
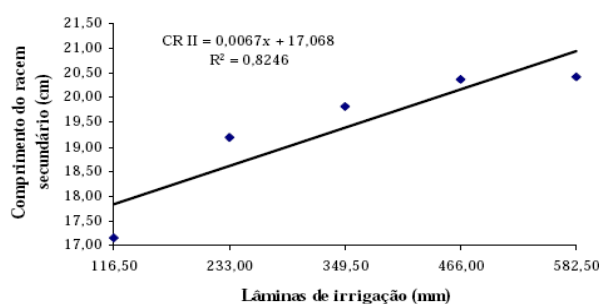
Através da análise de regressão, quanto ao efeito das diferentes lâminas de irrigação, o modelo matemático mais adequado ao comprimento do racemo, massa dos racemos, número de frutos por racemo foi o linear, com coeficiente de determinação de (0,8246), (0,8704), (0,7537), respectivamente (Figuras 1). Os valores máximos estimados foram 20,97cm, 94,24g e 31,70 frutos, correspondentes ao comprimento do racemo, massa dos racemos e números de frutos por racemo, obtidos com uma lâmina de irrigação de 582,5 mm (125% ECA). O maior comprimento de racemo verificado no presente estudo (20,97 cm), obtido através da maior lâmina de irrigação, apresentou-se inferior ao encontrado por Souza (2007) 26,35cm. Verificou-se com o presente estudo um valor máximo de (94,24g) da massa dos racemos, indicando incremento da disponibilidade hídrica. Analisando o número de frutos por racemo, com o aumento da disponibilidade hídrica, obteve-se o máximo valor (23,80 frutos), apresentando-se inferior ao encontrado por SOUZA (2007) 29,92 frutos. Através da análise de regressão, com relação ao racemo terciário o efeito das diferentes lâminas de irrigação, o modelo matemático que melhor se ajustou ao comprimento do racemo, massa do racemo e número de frutos por racemo foi o linear, com coeficiente de determinação de (0,784), (0,8693) e (0,8562), respectivamente (Figura 1). Os valores máximos estimados foram 15,45 cm, 70,77 g e 23,80 frutos, correspondentes ao comprimento do racemo, massa do racemo e números de frutos por racemo, obtidos sob uma lâmina de 582,5 mm (125% ECA). Todas estas componentes avaliadas apresentaram aumento, com o favorecimento da disponibilidade hídrica. Corroborando com RODRIGUES *et al.* (2006) e SOUZA *et al.* (2007), ao verificarem o favorecimento da irrigação no aumento do comprimento do racemo e do número de frutos por racemo. Resultado semelhante ao de FREITAS (2009) avaliando a utilização de diferentes

lâminas de irrigação para as componentes: comprimento do racemo, massa do racemo e número de frutos por racemo diferentes cultivares, promovendo aumentos significativos da disponibilidade hídrica.

Figura 1. Caracterização do comportamento dos racemos primários, secundários e terci(Comprimento e massa dos racemos, e número de frutos por racemos) da cultivar BRS Paraguaçu submetidas a diferentes lâminas de irrigação e adubação potássica, FEVC, Petencoste, CE, 2009.

## CONCLUSÃO

Os racemos secundários foram os que obtiveram maior participação, com relação aos racemos primários e terciários. Não se obteve resposta significativa das doses de potássio



(K<sub>2</sub>O) sobre as componentes produtivas das três ordens de racemo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRICULTURA. Ministério da Agricultura. **Nota Técnica**. Disponível em: <[http://www.extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/Visualizar Anexo](http://www.extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/Visualizar_Anexo)>. Acesso em: 28 ago. 2009.

BIODIESEL. **Tudo sobre mamona**. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/plantas/mamona/especial.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2009.

EMBRAPA SOLOS. **Sistema Brasileiro de Classificação de solos. Brasília: Sistema de produção de Informação-SPI**. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solos., 1999. 412p.

FREITAS, C. A. S. de. **Comportamento de três cultivares de mamona a cinco níveis de irrigação por gotejamento em Pentecoste-CE**. Fortaleza, 2009. 68p. Dissertação (Mestrado em Agronomia-Área de Concentração Irrigação e Drenagem)-Universidade Federal do Ceará, UFC.

RODRIGUES, L. N.; NERY, A. R.; FERNANDES, P. D.; BELTRÃO, N. E. de M. Mamoneira irrigada com efluente de esgoto doméstico sob diferentes níveis de reposição da evapotranspiração. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA, 2, Aracajú. Cenário Atual e Perspectiva. **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2006. CD-ROM.

SOUZA, A. dos S. **Manejo cultural da mamoneira: época de plantio, irrigação, espaçamento e competição de cultivares**. Tese (Doutorado em Agronomia-Área de Concentração Fitotecnia)- Univeridade Federal do Ceará, Fortaleza, 212p. 2007.