



## CRESCIMENTO INICIAL E PRODUÇÃO DE FITOMASSA EM ESPÉCIES DE MAMONEIRA IRRIGADAS COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

Michel Freire de Alencar e Sá <sup>1</sup>, Walker Gomes de Albuquerque <sup>2</sup>

### RESUMO

Objetivou-se com esta pesquisa avaliar o crescimento inicial e produção de fitomassa de duas espécies de mamoneira (*Ricinus communis* L.), irrigadas com diferentes concentrações de águas residuárias provenientes de uma indústria de laticínios localizada no sertão paraibano. Além de caracterizar as amostras de águas residuárias por meio da determinação dos parâmetros de qualidade da água; identificar a espécie de mamona que mais se adaptará às condições de irrigação com água residuária. O projeto foi desenvolvido na Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar Campus de Pombal-PB. O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados, com quatro repetições, totalizando 32 unidades experimentais, em esquema fatorial 4 x 2. Utilizou-se além da água residuária concentrada quatro concentrações de águas residuárias, nas proporções de: 200, 300, 400 e 500 mL/L; e duas espécies de mamoneira, as cultivares BRS Paraguaçu e BRS Energia. As plantas foram submetidas a condições de vasos, sendo cada uma delas composta por vasos de 10 litros. Após a análise de variância e teste de Tukey é possível perceber que as concentrações 200, 300 e 400 mL/L mostraram-se superior para quase todas as variáveis de crescimento e fitomassa, a BRS Paraguaçu é ligeiramente superior a BRS Energia em diâmetro caular e área foliar, com médias 13,92 mm e 44,93 cm<sup>2</sup> respectivamente. Comparando as variáveis de crescimento das duas cultivares de mamona pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade a BRS Paraguaçu mostrou adaptar-se melhor à irrigação com água residuária de uma indústria de laticínio.

**Palavras-chave:** Oleogenosas, Semiárido, Irrigação.

<sup>1</sup>Graduação em Engenharia Ambiental, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal, PB, e-mail: micheltna8@gmail.com.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrícola - UFCG, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal, PB, e-mail: Walker@ccta.ufcg.edu.br.



***INITIAL GROWTH AND PHYTOMASSA PRODUCTION IN CASTOR SPECIES  
IRRIGATED WITH DIFFERENT CONCENTRATIONS OF WASTEWATER***

**ABSTRACT**

The objective of this research was to evaluate the initial growth and phytomass production of two species of castor bean (*Ricinus communis* L.), irrigated with different concentrations of wastewater from a dairy industry located in the backlands of Paraíba. In addition to characterizing wastewater samples by determining water quality parameters; identify the castor bean species that will best adapt to irrigation conditions with wastewater. The project was developed at the Federal University of Campina Grande, Center for Agro-food Science and Technology Campus de Pombal-PB. The experimental design was in completely randomized blocks, with four replications, totaling 32 experimental units, in a 4 x 2 factorial scheme. In addition to concentrated wastewater, four concentrations of wastewater were used, in the proportions of: 200, 300, 400 and 500 mL/L; and two species of castor bean, the cultivars BRS Paraguaçu and BRS Energia. The plants were subjected to pot conditions, each of which was composed of 10-liter pots. After analysis of variance and Tukey's test, it is possible to see that concentrations 200, 300 and 400 mL/L were superior for almost all growth and phytomass variables, BRS Paraguaçu is slightly superior to BRS Energia in stem diameter and leaf area, with averages of 13.92 mm and 44.93 cm<sup>2</sup> respectively. Comparing the growth variables of the two castor bean cultivars using the Tukey test at 5% probability, BRS Paraguaçu proved to adapt better to irrigation with wastewater from a dairy industry.

**Keywords:** Oilseeds, semiarid, Irrigation.