



## **CRESCIMENTO DE MAMONEIRA (*RICINUS COMMUNIS* L.) SUBMETIDO A NÍVEIS DE SALINIDADE.**

Sara de Jesus Duarte<sup>1</sup>, Lauro Saraiva Lessa<sup>2</sup> e Jacqueline Alves Borges Ferreira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bolsista PET Agronomia, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, saraduarteufbr@gmail.com.

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Ciências agrárias. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, laurolessa@gmail.com

<sup>3</sup> Bolsista PET Socioambientais, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, jacqpeteaufrb@gmail.com

**Resumo:** Com o objetivo de avaliar os efeitos dos níveis de salinidade sobre algumas variáveis de crescimento durante a fase vegetativa da mamoneira, foi desenvolvido um experimento em casa de vegetação na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) utilizando-se recipientes plásticos com capacidade de 500 ml e aproximadamente 0,5 kg do substrato areia lavada. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com nove repetições e esquema fatorial 2 x 4, sendo 2 cultivares (Mirante e Sipeal) e 4 tratamentos: T1 - controle com irrigações periódicas; T2 – irrigações periódicas com 160 mg de NaCl; T3 - irrigações periódicas com 320 mg de NaCl e T4- irrigações periódicas com 640 mg de NaCl. Ao final de quatro meses do experimento, foram avaliados os caracteres: diâmetro do caule, altura da planta e número de folhas. Os dados foram submetidos à análise de variância e as medias dos tratamentos ao teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. Não houve diferença significativa para as variáveis avaliadas, exceto para a variável cultivar.

**Palavras-chave:** cloreto de sódio, mamona, produtividade

### **Introdução**

A mamoneira (*Ricinus communis* L.) é uma espécie de elevado potencial econômico e destaca-se pelo elevado teor de óleo nas sementes que é utilizado como matéria prima para produção de Biodiesel. Em 2005, a produção de mamona foi de 168.059 t, um acréscimo de 21,1% em relação a 2004. Foi o segundo crescimento consecutivo na safra, que, entre 2003 e 2004, teve um incremento de 64,9%. No Brasil, a Bahia é o maior produtor, responsável por cerca de 79% do total da produção, com uma safra de 132.324 t, 15,9% maior do que a de 2004 (IBGE, 2005).

Embora a mamoneira se destaque como uma das espécies de importância econômica e com maior tolerância aos estresses ambientais, algumas cultivares são sensíveis à salinidade. De forma que



a produção total seria ainda maior se no Nordeste do Brasil os solos não fossem bastante diversificados e com avançado processo de salinização, comum na região do Semiárido (Vargas, 2006).

Contudo, sua exploração racional exige que sejam disponibilizados materiais de ampla capacidade adaptativa (Costa, 2006). Pois Vargas (2006) ressalta que para a sustentabilidade de um programa de biodiesel baseado em mamona exige fortalecimento substancial da base agrícola tecnológica, de suporte para o desenvolvimento e indicação de novas cultivares. Por isso é de fundamental importância disponibilizar informações e tecnologia atualizadas sobre essa cultura para que contribuam na melhoria do conhecimento da comunidade científica e da sociedade.

Uma técnica utilizada para identificar cultivares potencialmente tolerantes a salinidade é o acompanhamento do crescimento de plantas sob estresse salino. O objetivo deste trabalho é avaliar o desenvolvimento de genótipos de mamoneira submetido a níveis de salinidade.

### **Material e Métodos**

O trabalho foi realizado em casa de vegetação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Campus Cruz das Almas- Bahia. Altitude de 220 m, clima da região é seco e subúmido (C1) segundo a classificação de Thornthwaite. As médias anuais da precipitação pluviométrica e temperatura são de 1.244 mm e 24° C, respectivamente, a umidade relativa do ar é de 80%. O experimento foi conduzido utilizando-se recipientes plásticos de com capacidade de 500 ml, aproximadamente 0,5 kg do substrato areia lavada. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com nove repetições e esquema fatorial 2 x 4, sendo 2 cultivares (Mirante e Sipeal) e 4 tratamentos: T1 - controle com irrigações periódicas mantendo o solo próximo a sua capacidade máxima de armazenamento de água; T2 – irrigações periódicas com 160 mg de NaCl; T3 - irrigações periódicas com 320 mg de NaCl e T4- irrigações periódicas com 640 mg de NaCl. Ao final de quatro meses de experimento, foram avaliados os caracteres: diâmetro do caule, altura das plantas e número de folhas. A altura foi medida do solo até a última folha expandida, o diâmetro do caule foi medido em a 5 cm acima do solo e o número de folhas foi contado em unidades. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos ao teste de Scott Knott 5% de probabilidade.

### **Resultados e Discussão**



**Tabela 1.** Resumo da análise de variância relativo ao crescimento de dois genótipos de mamoneira submetidos a diferentes níveis de salinidade.

Fontes de Variação	GL	Quadrado Médio		
		Altura (cm)	Diâmetro do caule (cm)	Número de Folhas
Cultivar	1	11,7018 <sup>ns</sup>	0,0481*	63,0208**
Concentração	3	91,1046 <sup>ns</sup>	0,0057 <sup>ns</sup>	1,5763 <sup>ns</sup>
Cultivar x Concentração	3	17,5713 <sup>ns</sup>	0,0164 <sup>ns</sup>	2,4627 <sup>ns</sup>
Resíduo	40	49,4718	0,0079	1,2458
CV (%)		15,77	19,03	39,95

\*\* , \* e <sup>ns</sup>: significativo a 1 e 5% e não significativo, respectivamente.

Houve variação significativa apenas para cultivar nos caracteres diâmetro do caule e número de folhas. Quanto à salinidade a mesma não afetou as cultivares, a interação Cultivar x Concentração também não foi significativo e a maior variação obtida foi para o caractere número de folhas (Tabela 1).

**Tabela 2.** Média dos valores obtidos para altura de plantas, diâmetro na altura do colo e número de folhas, em dois genótipos de mamoneira submetidos a dois níveis de salinidade.

Genótipos	Altura de Plantas (cm)	Diâmetro na Altura do Colo (cm)	Número de Folhas
Mirante	44,09 a	0,4370 b	1,875 b
Sipeal	45,08 a	0,5004 a	4,167 a
Média	44,58	0,4687	3,0208

\*Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Entre as cultivares houve variação significativa há 5% de probabilidade para o caractere diâmetro na altura do colo e para número de folhas. A cultivar Mirante se mostrou mais sensível a salinidade em relação a cultivar Sipeal (Tabela 2). Resultado semelhante foi obtido por Calvacanti (2004) que trabalhou com cinco níveis de condutividade elétrica e cinco proporções equivalente de Na:Ca na variedade BRS-149 Nordestina e verificou que o aumento da salinidade não influenciou nas variáveis de crescimento.



### Conclusão

Não houve influência dos níveis de salinidade nas cultivares avaliadas.

A cultivar Mirante se mostrou mais tolerante que a Sipeal a condições salinas.

Trabalhos posteriores são necessários a fim de avaliar maior número de caracteres e de cultivares.

### Referências Bibliográficas

CALVACANTI, M.L.F.; BARROS, G.; CARNEIRO, P.T.; FERNANDES, P.D.; GHEYI, H.R.; CAVALCANTI, R.S. Crescimento inicial da mamoneira submetido à salinidade de água de irrigação. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. Vol.4, número 001. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2004.

COSTA, M.N. da. Análise dialéctica das capacidades geral e específica de combinação utilizando técnicas uni e multivariadas e divergência genética em mamoneira (*Ricinus communis* L.). 2006. 132p. **Tese (Doutorado)** - Universidade Federal da Paraíba, Areia.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. Comunicação social. Junho, 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia>>. Acesso em: 15 de julho de 2012.

VARGAS, Daiane Peixoto. Mamona (*Ricinus communis* L.): cultura de antera, viabilidade e conservação de pólen. 2006. 41 f. **Dissertação (Mestrado)** - Curso de Fisiologia Vegetal, Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2006.