

DESENVOLVIMENTO DE FEIJÃO DE PORCO SOB DIFERENTES NÍVEIS DE SALINIDADE DA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO¹.

Romeu de Carvalho Andrade Neto²; Joserlan Nonato Moreira³; Gleidson Bezerra de Góes⁴; Wildjaime de Bergaman Medeiros de Araújo³; José Aluísio de Araújo Paula² Michelangelo de Oliveira Silva².

RESUMO - O trabalho objetivou estudar o efeito da salinidade da água de irrigação sobre o desenvolvimento de feijão de porco. O experimento foi conduzido na casa de vegetação do departamento de ciências ambientais da UFRSA-RN. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro repetições e os tratamentos consistiram de cinco níveis de salinidade da água de irrigação (0; 1,5; 3,0; 4,5 e 6,0 dS.m⁻¹). Avaliaram-se as seguintes características: altura de plantas, número de folhas e massa seca. As plantas são negativamente influenciadas pelo aumento dos níveis de salinidade da água de irrigação.

PALAVRAS-CHAVE: *Canavalia ensiformes*, matéria seca e número de folhas

BEANS DEVELOPMENT OF PIG UNDER DIFFERENT LEVELS OF SALINITY OF THE IRRIGAÇÃO WATER

ABSTRACT - The work aimed to study the effect of water salinity under the of the *Canavalia ensiformis*. The experiment was carried in the Green house of Science Ambiences of UFRSA-RN. The experiment design was with four replications and treatments was five levels of salinity (0; 1,5; 3,0; 4,5 e 6,0 dS.m⁻¹). Availabled the characteristics: plant high, numbers leaves and dry matter. The vegetables are negative affected by water salinity of irrigation.

KEY WORDS: *Canavalia ensiformes*, dry matter and number leaves

¹ Trabalho desenvolvido com recursos do CNPq;

² Doutorando em Fitotecnia, Dep. de Ciências Vegetais da UFRSA, CEP: 59625-900; Mossoró-RN; (84) 88075662; E-mail: romeufersa@hotmail.com;

³ Mestrando em Fitotecnia, Dep. de Ciências vegetais da UFRSA, Mossoró-RN. E-mail: moreiragronomo@hotmail.com;

⁴ Estudante de Agronomia da UFRSA;

INTRODUÇÃO

O estresse salino inibe o crescimento das plantas, por reduzir o potencial osmótico da solução do solo, restringindo a disponibilidade de água e/ou por acumulação excessiva de íons nos tecidos vegetais, podendo, ainda, ocasionar toxicidade iônica, desequilíbrio nutricional, ou ambos (BOURSIER & LAUCHLI, 1990). O grau em que cada um dos componentes do estresse influencia o crescimento das plantas é dependente de muitos fatores, dentre outros da espécie vegetal, cultivar e estágio fenológico, composição salina do meio, intensidade e duração do estresse e das condições edafo-climáticas (CRAMER *et al.*, 1994).

As culturas respondem diferenciadamente à salinidade, algumas com rendimentos aceitáveis em condições de elevada condutividade elétrica do solo ou da água de irrigação, enquanto outras são sensíveis em níveis relativamente baixos. A diferença se deve à maior capacidade de adaptação osmótica de algumas espécies, as quais absorvem água em um nível compatível com o nível celular, mesmo em condições de alta salinidade (GURGEL *et al.*, 2003).

Espécies de leguminosas têm sido utilizadas com potencial para adubação verde por proporcionar efeitos benéficos nas propriedades físicas, químicas e biológicas dos solos, destacando neste último caso o acúmulo de matéria orgânica. Além desses positivos efeitos, nas leguminosas encontram-se potencialidades para alimentação humana e animal. O desconhecimento das plantas dessa família ainda é um enorme entrave que se tem quando o agricultor deseja adotar essa prática, portanto é necessário que se tenham conhecimentos detalhados dessas espécies, principalmente dos meios em que se possa cultivá-las.

Neste sentido o trabalho objetivou estudar o efeito de diferentes níveis de salinidade da água de irrigação sobre o desenvolvimento do feijão de porco (*Canavalia ensiformes*).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na casa de vegetação da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Departamento de Ciências Ambientais, Universidade Federal Rural do Semi-árido, UFERSA-RN. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado com quatro

repetições. Os tratamentos consistiram de cinco níveis de salinidade (0; 1,5; 3,0; 4,5 e 6,0 dS.m⁻¹).

As plantas foram cultivadas em baldes plástico com capacidade de 8 L contendo solo do tipo arenoso e as plantas foram irrigadas com água salina previamente preparada com NaCl. Aos 60 dias após o plantio avaliaram-se as seguintes características: Altura de plantas, número de folhas e massa seca.

Os dados foram submetidos à análise de variância mediante aplicação do teste de tukey a 5% de probabilidade e as médias dos tratamentos estimadas pelo software Table Curve 2D para ajuste do modelo de equação quadrática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A altura da planta diminuiu com o aumento dos níveis de salinidade da água de irrigação (Figura 1). As plântulas são adversamente afetadas pela salinidade, pois crescem lentamente e são atrofiadas. Resultado semelhante foi observado por Rodrigues *et al.* (2002) quando estudou a germinação e formação de mudas de arroz sob estresse salino.

O número de folhas decresceu à medida que os níveis de salinidade da água de irrigação aumentaram (Figura 1). Resultados semelhantes têm sido observados para inúmeras culturas. Esses problemas são esperados quando se usa água salina, pois as plantas perdem as folhas como meio de defesa aos efeitos adversos do ambiente.

A massa seca da parte aérea foi negativamente influenciada pelos níveis crescente de salinidade da água de irrigação (Figura 1). Cavalcante *et al.* (2002) estudando a germinação e crescimento inicial de maracujazeiros irrigados com água salina também chegou à mesma observação quanto à massa seca da parte aérea.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento de plantas de feijão de porco é negativamente influenciado pelos níveis de salinidade da água de irrigação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

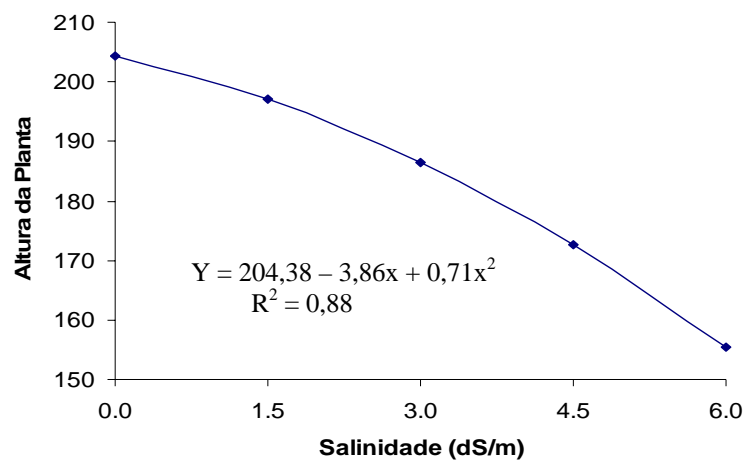
BOURSIER, P.; LAUCHLI, A. Growth responses and mineral nutrient relations of salt-stressed sorghum. *Crop Science, Madison*. v.30, p.1226-1233, 1990.

GURGEL, Marcelo T.; FERNANDES, Pedro D.; GHEYI, Hans R. et al. Índices fisiológicos e de crescimento de um porta-enxerto de aceroleira sob estresse salino. *Rev. bras. eng. agríc. ambient.*, Sept./Dec. 2003, vol.7, n.3, p.451-456.

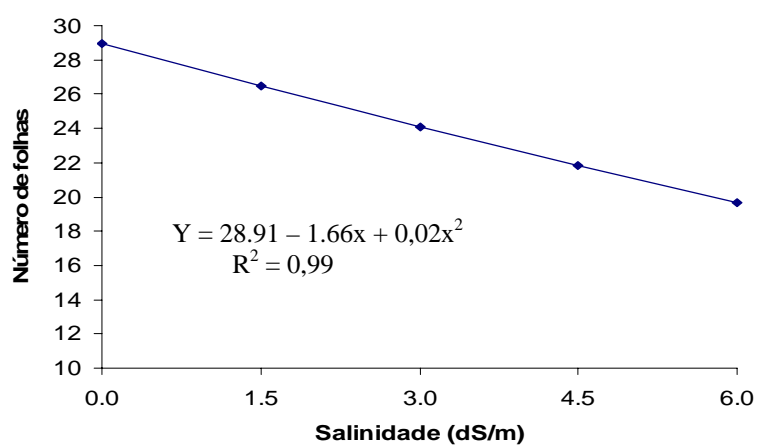
RODRIGUES, Luis N., FERNANDES, Pedro D., GHEYI, Hans R. et al. Germinação e formação de mudas de arroz irrigado sob estresse salino. **Rev. bras. eng. agríc. ambient.**, set./dez. 2002, vol.6, no.3, p.397-403

CAVALCANTE, Lourival Ferreira, SANTOS, João Batista dos, CLODOALDO JUNIOR OLIVEIRA, Santos et al. Germinação de sementes e crescimento inicial de maracujazeiros irrigados com água salina em diferentes volumes de substrato. **Rev. Bras. Frutic.**, dez. 2002, vol.24, no.3, p.748-751

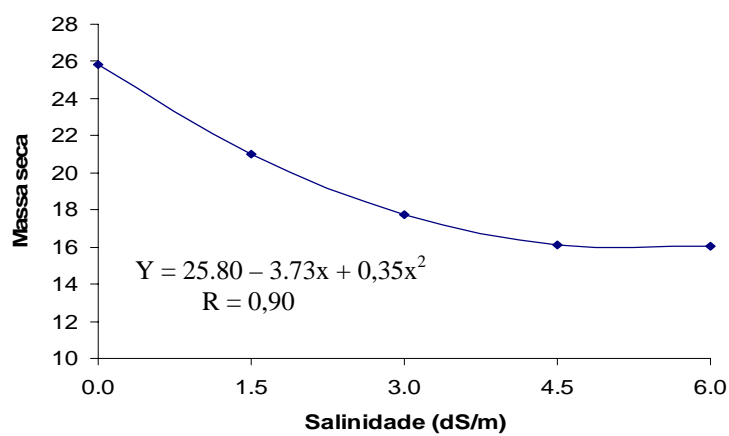
CRAMER, G.R.; ALBERICO, G.J.; SCHMIDT, C. Salt tolerance is not associated with the sodium accumulation of two maize hybrids. *Australian Journal of Plant Physiology*, Melbourne, v.21, p.675-692, 1994.



(A)



(B)



(C)

Figura 1 - Altura de plantas (A), número de folhas (B) e massa seca (C) de plantas de feijão de porco submetida a diferentes níveis de salinidade da água de irrigação.