

EFEITOS DE DIFERENTES NÍVEIS DE SALINIDADE DO SOLO NO CRESCIMENTO DE DUAS CULTIVARES DE FEIJÃO GUANDU (*Cajanus cajan* Mill)¹

Max César de ARAÚJO², Norma César de AZEVEDO³,
Maristela de Fátima Simplicio de SANTANA⁴

RESUMO: Entre os vários fatores que afetam o crescimento e desenvolvimento das plantas, consta-se o efeito da salinidade originada do acúmulo de sais solúveis no solo e da elevação do lençol freático. Como as informações são escassas a respeito da tolerância à salinidade do feijão guandu (*Cajanus cajan* Mill) estudou-se os efeitos no crescimento de duas cultivares em quatro níveis de salinidade do solo. Observou-se na germinação e fase inicial de crescimento (14 dias), que as cultivares mulato e vermelho são tolerantes a salinidade até 5,9 dS/m.

PALAVRAS- CHAVE: Feijão Guandu, salinidade, efeito

ABSTRACT: Saltiness is among several factors that attack growth and development of plants, saltiness is caused by accumulation of soluble salts on soil and also by upward moving of ground water. As it has hardly any information about the tolerance for saltiness of guandu grain - kind of bean - (*Cajanus cajan* Mill), effects in growing of that grain in four differnt levels of soil saltiness have been studied. It has been observed that mulato and vermelho are tolerant up to 5,9 dS/m of, sltiness at germination and initial growing - Period (14 days).

KEYWORDS: Guand bean, saltiness, effect

INTRODUÇÃO: Dentre os principais problemas que afetam as culturas irrigadas e/ou não irrigadas exploradas nas regiões áridas e semi-áridas, a salinização do solo apresenta-se de forma bastante preocupante. Estas áreas são mais propensas à ocorrência de problemas de salinização devido à ação conjunta ou isolada de certos fatores tais como: clima, topografia, hidrologia e manejo inadequado do solo e água Richards, 1954. Quantidades excessivas de sais nas camadas do solo, onde se desenvolvem as raízes das plantas, provocam prejuízos inestimáveis ao desenvolvimento e produtividade destas, devido aos efeitos osmótico e/ou tóxicos na planta. Considerando que os processos de recuperação desses solos são onerosos e lentos, na região Nordeste as parcelas salinizadas são raramente exploradas com sucesso. Diante importância econômica dos problemas gerados pelos sais em geral, depreciando o solo em seu valor exploratório, torna-se necessário um estudo mais profundo das espécies

¹Parte do estágio supervisionado apresentado pelo primeiro autor à UFPB.

²Estudante do Curso de Pós-Graduação de Engenharia Mecânica, CPGEM/UFPB/CAMPUS II, Av. Aprígio Veloso,882 - Bloco CL - Bodocongó - CEP: 58109-970, Campina Grande - PB, Fone (083)310-1385, Fax (083)333-1650.

³Professor adjunto, DEAG/UFPB/CAMPUS II, Campina Grande - PB.

⁴Estudante do Curso de Pós Graduação de Engenharia Agrícola, DEAG/UFPB/CAMPUS II.

cultivadas quanto a tolerância à salinidade e ao manejo solo-água.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram utilizados sementes de Feijão-Guandu *Cajanus cajan* Mill, das cultivares mulato e vermelho, sendo usados os níveis de 1,05 (Testemunha) - 5,9 - 7,9 - 12,1 - 14,1 dS/m de salinidade representados por condutividade elétrica do extrato de saturação do solo (CEes) a 25°C, conforme metodologia recomendada por Richards (1954). Utilizando-se um Regossolo, proveniente do município de Puxinanã-PB. O volume de água destilada aplicado nas irrigações foi calculado de maneira que a umidade do solo permanecesse próximo a capacidade de campo. Foram avaliados o número de sementes germinadas aos 7 dias e a altura média das plantas aos 14 dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Conforme dados percentuais apresentados na figura 1, verifica-se que a cultivar mulato apresenta redução na percentagem de germinação a partir do nível de 7,9 dS/m de salinidade. Na cultivar vermelho, a percentagem de germinação foi favorecida no nível de 12,1 dS/m de salinidade, caindo a partir do nível 14,1 dS/m. A desuniformidade na germinação das mudas nos níveis altos de salinidade, encontra-se de acordo com dados constatados por Richards (1954) e Doneer (1975), ao afirmarem que a salinidade pode provocar falhas na fase inicial das culturas, bem como, atrasar o processo de germinação das sementes. Por outro lado, Maas & Hoffman (1977), afirmaram que de maneira geral, a salinidade afeta as plantas em todos os estágios, sendo que em algumas culturas mais sensíveis isto pode variar dos primeiros para os últimos estágios. Na análise de variância, tanto para as cultivares como para os níveis de salinidade, não houve significância, ou seja, os referidos fatores não exerceram influência no comportamento desta variável. Quanto ao crescimento das duas cultivares de feijão-guandu aos 14 dias pós plantio está apresentado na figura 2, onde se observa que de maneira geral, o aumento da concentração salina do solo, provocou uma redução no crescimento das cultivares estudadas, a partir do nível de 5,9 dS/m. A análise de variância das alturas finais das plantas observou-se que os níveis de salinidade foram significativos a nível de 1% de probabilidade, implicando assim que este fator influenciou no comportamento desta variável. A comparação das médias pelo teste de Tukey a nível de 5% de probabilidade, mostra que não houve diferença significativa entre os níveis 1,05, 5,9 e 7,9 dS/m sendo que, o nível de 7,9 dS/m não diferiu também do nível de 12,1 dS/m, que por sua vez, não diferiu do nível 14,1 dS/m.

CONCLUSÕES: Durante o período de germinação a cultivar vermelho mostrou-se mais susceptível aos sais, do que a cultivar mulato. A salinidade do solo, a partir de 5,9 dS/m, afetou bastante a altura das plantas das duas cultivares.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

DONEEN, L.D. **Water quality for irrigated agriculture.** In: PLJAKOFF - MAYER, A.,

GALE, J. **Plants in saline environments.** Berlin, Springer-Verlag. p.56-64. 1975.

MAAS, E.V., HUFFMAM, G.P. Crop salt tolerance-Current assessment. **Journal of the Irrigation and Drainage Division.** 103:115-34, 1977.

RICHARDS, L. A. - **Diagnostico y rehabilitacion de suelos salinos y sodicos**. Personal del Laboratorio de Salinidad de los Estados Unidos de América. (Trad. Editorial LIMUSA. México, 1977) 1954.

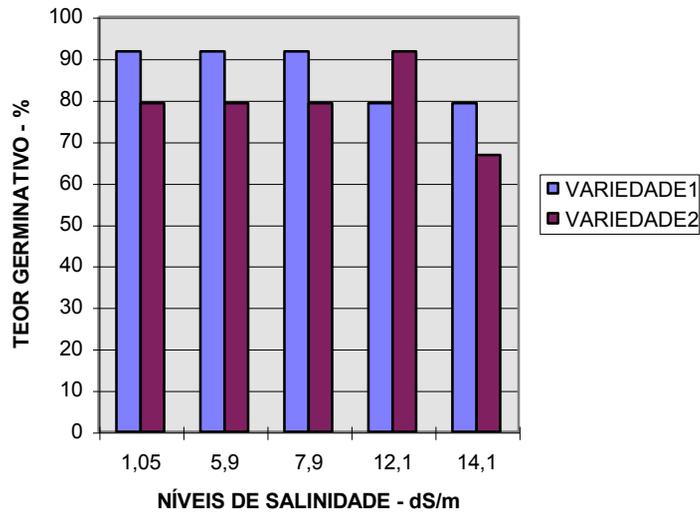


Fig. 1 - Efeito de diferentes níveis de salinidade na percentagem de germinação das cultivares de feijão-guandu (*Cajanus cajan* Mill) aos 7 dias pós plantio

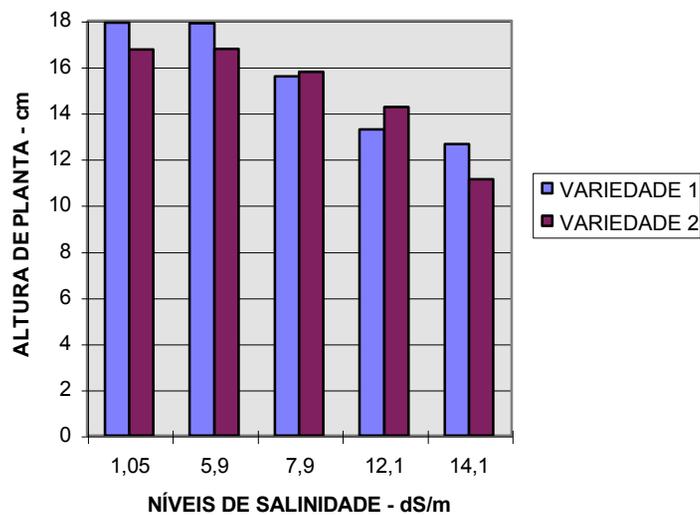


Fig. 2 - Efeito de diferentes níveis de salinidade na altura média (cm) das cultivares de feijão-guandu (*Cajanus cajan* Mill) aos 14 dias pós-plantio