

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE CAJUEIRO ANÃO PRECOCE, CLONE CCP 265, SOB IRRIGAÇÃO COM ÁGUA SALINA

Marlos Alves Bezerra¹; Alan Bernard Oliveira de Sousa²; Fábio Costa Farias³; Claudivan Feitosa de Lacerda⁴

1 Eng. Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza-CE., Fone: (085)33917220, e-mail:marlos@cnpat.embrapa.br.; Eng. Agrônomo, Mestrando em Irrigação e Drenagem, Depto. Engenharia Agrícola, UFC, Fortaleza-CE;3 Eng. Agrônomo, Mestre em Fitotecnia, UFC, Fortaleza-CE. 4 Eng. Agrônomo, Professor adjunto, Depto. Engenharia Agrícola, UFC, Fortaleza-CE.

INTRODUÇÃO

Dentre as espécies frutíferas cultivadas no Nordeste brasileiro, destaca-se o cajueiro, tanto pelo potencial de exportação de suas castanhas quanto pela área de produção, chegando a mais de 730.000 ha plantados, sendo 52% destes no estado do Ceará (IBGE, 2007).

Esta região está localizada no trópico semi-árido, onde a água é escassa e apresenta problemas de salinidade (Gheyi, 2000), o que obriga desde os viveiristas até aqueles que irrigam as plantas, prática que vêm tendo incremento na sua utilização, contribuindo para o estabelecimento de novos pomares mais produtivos (Cavalcanti Junior & Chaves, 2001), a utilizarem água salina ou de qualidade inferior.

Em geral, a salinidade inibe o crescimento das plantas, em função dos efeitos osmóticos e tóxicos dos íons (Munns, 2002). Dentre os processos fisiológicos afetados pelo estresse salino, destacam-se a assimilação do CO₂ e a síntese de proteínas, as quais limitam a capacidade produtiva das plantas. No caso da produção de mudas, esse efeito é mais pronunciado, uma vez que nessa fase as plântulas estão mais susceptíveis aos efeitos do sal (Bezerra et al., 2007).

Dessa forma, este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito da irrigação com diferentes concentrações salinas nos trinta primeiros dias de desenvolvimento de plântulas de cajueiro anão precoce clone CCP 265.

MATERIAL E MÉTODOS

O Experimento foi conduzido em casa de vegetação, na Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, Brasil. Sementes do clone CCP 265 foram tratadas com fungicida e semeadas em tubetes de polipropileno, contendo 288 cm³ de vermiculita.

Desde a semeadura os substratos foram irrigados a cada dois dias com 50 mL de soluções salinas, ajustadas para as condutividades elétricas (CEs) de 3, 6, 9 e 12 dS.m⁻¹, sendo utilizado como testemunha irrigação com água destilada (0 dS.m⁻¹).

As soluções salinas foram preparadas pela adição de diferentes quantidades de sais de NaCl, CaCl₂.2H₂O e MgCl₂.6H₂O, na proporção de 7:2:1, obedecendo-se a relação entre CEs e a concentração (mmol_c L⁻¹ = CE x 10), extraída de Rhoades et al. (1992).

Após 30 dias da emergência de 50% das plântulas do tratamento controle, mediram-se os parâmetros de crescimento: altura das plântulas (AP) com régua graduada, diâmetro do colo das plântulas (DC) com paquímetro digital, número de folhas (NF) e área foliar (AF) utilizando-se um medidor tipo LI-3000, LiCor, Inc., Lincoln. Após a coleta, o material foi secado em estufa, para determinação da matéria seca foliar (MSF), matéria seca do caule (MSC), matéria seca da raiz (MSR) e matéria seca da parte aérea (MSPA).

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições (cinco plantas por parcela experimental). Os resultados foram submetidos à análise de variância e de regressão utilizando o sistema para análise estatística SAEG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de regressão para a altura das plântulas (AP) evidenciou efeito linear negativo (Figura 1A), sendo o mesmo comportamento observado para as variáveis número de folha (NF), matéria seca da folha (MSF), matéria seca do caule (MSC), matéria seca da raiz (MSR) e matéria seca da parte aérea (Figuras 1C, 1E, 1F, 1G e 1H), o que evidencia a influência negativa da aplicação de sal no crescimento das plantas. Carneiro et al. (2007), observou comportamento semelhante para AP do clone CCP76 de cajueiro anão precoce em função da condutividade elétrica da água de irrigação.

As variáveis diâmetro das plântulas (DP) e área foliar (AF) não apresentaram significância e não evidenciaram efeito na análise de regressão (Figura 1B e 1D).

De acordo com Ayers & Westcot (1999), como critério para escolha de uma cultura, quando se levam em conta problemas de salinidade, pode ser aceita uma diminuição no

rendimento potencial de até 10%, isto é, a salinidade máxima aceitável é aquela que permite produzir rendimento relativo mínimo de 90%. Dessa forma, para a MSPA, uma CE de 2,83 dS m⁻¹ pode ser considerada valor limite de salinidade para produção de mudas de CCP 265, uma vez que essa CE provoca redução de 10% no rendimento potencial do clone.

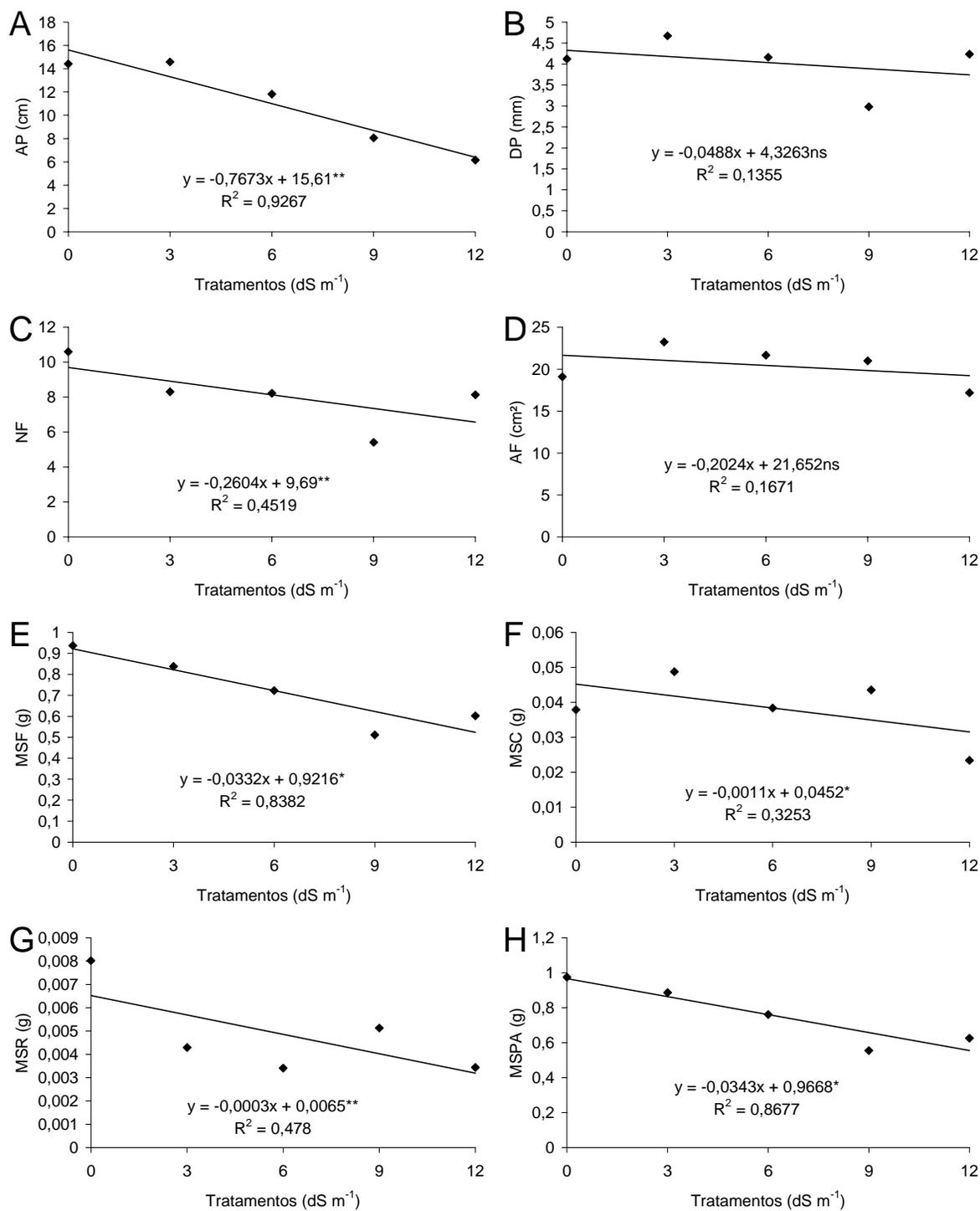


Figura 1. (A) Altura das plântulas; (B) Diâmetro das plântulas; (C) Número de folhas por

plântulas; (D) Área foliar por plantulas; (E) Massa seca das folhas por plântulas; (F) Massa seca do caule por plântulas; (G) Massa seca da raiz por plantula; (H) Massa seca da parte aérea de cajueiro CCP 265, em função de diferentes concentrações salinas. *=significativo a 5% e **=significativo a 1% de probabilidade.

CONCLUSÃO

O incremento da salinidade na água de irrigação inibiu o crescimento inicial das plântulas de cajueiro anão precoce (clone CCP 265).

Pode-se utilizar água com CEs de até 2,8 dS m⁻¹ para irrigação de plântulas de cajueiro anão precoce, clone BRS 265.

REFERÊNCIAS

AYERS, R.S.; WESTCOT, D.W. A qualidade da água na agricultura. Campina Grande: UFPB, 1999. 153p. FAO. Estudos de Irrigação e Drenagem, 29.

BEZERRA, M.A.; LACERDA, C.F.; FILHO, E.G.; ABREU, C.E.B.; PRISCO, J.T., Physiology of cashew plants grown under adverse conditions. **Brazilian Journal Plant Physiology**, v.19, n. 4, p. 449-461, 2007.

CARNEIRO P.T.; CAVALCANTI, M.L.F.; BRITO, M. E. B.; GOMES, A.H.S.; FERNANDES, P.D.; GHEYI, H.R. Sensibilidade do cajueiro anão precoce ao estresse salino na pré-floração. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v.2, n.2, p.150-155, 2007.

CAVALCANTI JUNIOR, A.T.; CHAVES, J.C.M. Produção de mudas de cajueiro. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2001. Documentos No 42.

GHEYI, H.J. Problemas de salinidade na agricultura irrigada. In: Oliveira, T.S.; Assis Jr, R.N.; Romero, R.E.; Silva, J.R.C. (eds.). **Agricultura, sustentabilidade e o semi-árido**. Fortaleza: DCS/UFC, 2000. p.329-346.

IBGE – PESQUISA DA AGROPECUÁRIA MUNICIPAL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em < <http://www.sidra.ibge.gov.br/>> Acesso em; 13 abr. 2010.

MUNNS, R. Comparative physiology of salt and water stress. **Plant Cell & Environment**, Oxford, v.25, n. 2, p.239-250, 2002.

RHOADES, J. P., KANDIAH, A. AND MASHALI, A. M. The use saline waters for crop production. FAO. Roma. 1992.