

E. Ciências Agrárias - 2. Engenharia Agrícola - 4. Engenharia de Água e Solo

APROVEITAMENTO DE ÁGUAS SALOBRAS PARA PRODUÇÃO HIDROPÔNICA DE COUVE EM NFT

EMERSON P. L. REZENDE ¹

TALES M. SOARES ²

VITAL P. S. PAZ ²

MÁRIO C. F. RIBEIRO ³

MARCIO S. ALVES ⁴

CAROLINE A. SANTOS ¹

1. Graduando em Engenharia Agrônômica CCAAB/UFRB

2. Eng. Agrônomo, Prof. Doutor, CCAAB/UFRB

3. Eng. Agrônomo, Mestrando em Ciências Agrárias, CCAAB/UFRB

4. Eng. Agrônomo, Doutorando em Ciências Agrárias, CCAAB/UFRB

INTRODUÇÃO:

Nos últimos anos, algumas pesquisas vêm sendo conduzidas visando demonstrar a viabilidade do aproveitamento de águas salobras em hidroponia. O uso de águas salobras na agricultura convencional tem efeitos dramáticos bem documentados sobre a produção vegetal, a qualidade físico-química e biológica do solo e o valor econômico da propriedade. Em contrapartida, na hidroponia do tipo fechada (com recirculação da solução nutritiva) se espera: melhor resposta das plantas à salinidade, devido à alta frequência de irrigação e alta disponibilidade da água no meio; menor impacto ambiental, devido à possibilidade de captação do efluente final do cultivo, já que o sistema funciona como mecanismo de rega e de drenagem; além de maior eficiência no uso da água, decorrente da menor evaporação no cômputo da evapotranspiração hidroponia. Partindo da premissa que a hidroponia pode ser condizente com a exploração de águas subterrâneas salobras, o presente trabalho foi conduzido com a cultura da couve-folha no sistema hidropônico NFT (Nutrient Film Technique, técnica do fluxo laminar de nutrientes), tendo como objetivo geral: avaliar a resposta da cultura ao uso exclusivo de águas salobras no preparo da solução nutritiva e na reposição da evapotranspiração.

METODOLOGIA:

O experimento foi conduzido no campus de Cruz das Almas - BA, da UFRB. Sementes de couve-folha cv. □Couve Manteiga da Geórgia□ foram colocadas em espuma fenólica (2 x 2 x 2 cm) e após 24 dias em berçário (NFT), sob condição não salina, foram transplantadas. Desde o seu transplante, as plantas passaram a ser submetidas aos tratamentos, permanecendo sob tal efeito até a colheita final (14/05/2010). Foram utilizadas 40 parcelas, cada uma representando, independentemente, um sistema NFT. Para a produção das águas salobras, adicionou-se NaCl, nas quantidades de 0,585; 1,17, 1,755; 2,925 e 4,095 g L⁻¹, respectivas aos tratamentos T1, T2, T3, T5 e T7. O tratamento T0 foi a testemunha (sem adição de NaCl). O principal elemento da análise foi a massa de matéria fresca das folhas (MFF), avaliada em colheitas parciais e como produção acumulada. Também foram avaliadas as massas de matéria fresca (MFPA) e seca (MSPA) da parte aérea e o número de folhas.

RESULTADOS:

O uso de águas salobras elevou à salinização da solução nutritiva, devido ao aporte de íons na reposição das perdas por evapotranspiração; por outro lado, a água doce (T0) promoveu a redução da CE da solução nutritiva, devido ao consumo de nutrientes em proporção maior que a capacidade de incorporação de íons por essa água. O pH aumentou ao longo do experimento, a despeito das correções com ácido clorídrico. O aumento da salinidade da água reduziu linearmente a produção da couve-folha, à razão de 6,67 % (dS m⁻¹)-1 na primeira colheita; 7,17 (dS m⁻¹)-1 no montante acumulado na segunda colheita e 6,84 (dS m⁻¹)-1 no montante acumulado na terceira colheita. Já o número de folhas não foi alterado pelo aumento da salinidade da água. De maneira geral não se

verificou sintomas de deficiência mineral ou de toxidez que pudessem ser atribuídos à salinidade da água.

CONCLUSÃO:

1. A produção de couve-folha no sistema hidropônico NFT foi linearmente reduzida pelo aumento da salinidade da água;
2. A redução da produtividade da couve em função da salinidade da água foi considerada baixa, da ordem de 6,84 % (dS m⁻¹)-1;
3. Apesar da redução na produção da couve-folha, as águas salobras avaliadas não produziram sintomas deletérios à qualidade visual das folhas.

Instituição de Fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)

Palavras-chave: salinidade, cultivo sem solo, Brassica oleracea L. var. acephala.