II Congresso Internacional das **Ciências Agrárias** COINTER - PDVAgro 2017

CULTIVO DE MANJERICAO VERDE EM FIBRA DE COCO FERTIRRIGADO EM SOLUÇÃO NUTRITIVA

Jessilanne Plínia Barbosa de Medeiros Costa¹; Ricardo Carlos Pereira da Silva²; Carla Jamile
Xavier Cordeiro Silva³; Raiza Lopes da Silva⁴; Francisco de Assis de Oliveira⁵

Introdução

O manjeriço (*Ocimum basilicum* L.) faz parte da família Lamiaceae, pode atingir até 1,0 m de altura, se destaca pelo uso na medicina tradicional ou popular em diversas propriedades. (BERTOLUCCI et al., 2008). A produção brasileira de manjeriço é praticada principalmente por pequenos produtores e sua grande parte é destinada para comercialização de folhas verdes aromáticas (MAY et al., 2008). Entretanto existe algumas produções de óleos essenciais em maiores quantidades presentes do Nordeste.

Para preparação dos substratos a fibra coco pode ser utilizado no estágio verde ou seco e apresenta características desejáveis para um bom substrato, tais como alta retenção de umidade, resistência à degradação, uniformidade, ausência de patógenos e de ervas daninhas (OLIVEIRA et al., 2008, 2009;).

Neste sistema de cultivo a qualidade da solução nutritiva é fator primordial para se obter sucesso, pois todos os nutrientes necessários para o crescimento das plantas são fornecidos via fertirrigação. Para o cultivo de manjeriço são escassas recomendações de solução nutritiva, sendo que na maioria dos estudos desenvolvidos são utilizadas soluções nutritivas recomendadas para folhosas (BIONE et al., 2014; FERNANDES et al., 2014).

Diante do exposto, objetivou-se com esse trabalho avaliar o crescimento de manjeriço verde cultivado em fibra de coco e fertirrigado em diferentes doses de solução nutritiva.

¹ Mestranda em Manejo de Solo e Água, Ufersa, jessilannyplinia@hotmail.com

² Doutorado em Agronomia, Ufpa, Ricardo_agro@hotmail.com

³ Graduada em Agronomia, Ufersa, carlajamile0808@gmail.com

⁴ Engenheira Agrônoma, Ufersa, raf.lopes@hotmail.com

⁵ Prof. Doutor, Ufersa, thikaoamigao@ufersa.edu.br

Metodologia

O experimento foi conduzido em casa de vegetação da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), localizada no município de Mossoró, RN. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos de cinco concentrações de solução nutritiva (50, 75, 100, 125 e 150%) da dose recomendada conforme Castellane & Araújo (1994) para o cultivo hidropônico de folhosas. A solução padrão (100%) apresentava a seguinte concentração de macronutrientes, em mg L⁻¹, N=152; P=29, K=245; Ca=20 e Mg=32, recomendada para a cultura da alface. No preparo das soluções, foi utilizada água proveniente do sistema de abastecimento do campus central da UFERSA, apresentando as seguintes características: pH=8,3; CE=0,53 dS m⁻¹; Ca²⁺=2,0; Mg²⁺=0,9; Na⁺=2,87; K⁺=0,4; HCO₃⁻=4,0; CO₃=0,2; Cl⁻=1,8 (mmolc L⁻¹). Após o preparo de cada solução nutritiva determinou-se a condutividade elétrica, obtendo-se as salinidades de 0,9; 1,5; 2,0; 2,6 e 3,2 dS m⁻¹, para as concentrações 50, 75, 100, 125 e 150%, respectivamente.

As mudas de manjeriço, cv. Verde, foram produzidas em bandejas de PVC, com substrato, composto por 100% de fibra de coco, de textura fina, sem adubação de base. As plantas foram coletadas aos 60 dias após o transplante, e avaliadas quanto as seguintes variáveis: altura, diâmetro de caule, número de folhas, área foliar, massa seca de caule, massa seca de folhas, massa seca de raízes e massa seca total. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e as variáveis que apresentaram resposta significativa aos tratamentos aplicados foram submetidas a análise de variância.

Resultados e Discussões

A altura das plantas foi afetada pelas soluções nutritivas, apresentando decréscimo linear de acordo com o aumento da concentração de nutrientes, reduzindo de 62,9 cm na concentração 50%, para 47, 4 cm na concentração 150%, resultando em perda total de 24,6% (Figura 1A).

Foi observada resposta quadrática para a variável diâmetro de caule, ocorrendo aumento com incremento da concentração da solução nutritiva até o nível 100% (5,7 mm), reduzindo a partir deste nível. Comparando-se esse valor com o obtido com a concentração a 50% (4,6 mm) verifica-se aumento de 23,2% (Figura 1C).

O número de folha apresentou resposta linear e positiva ao aumento da concentração de nutrientes na solução nutritiva, observando-se que a cada aumento da dose nutritiva houve incremento na emissão foliar, aumentando de 150 folhas menor concentração (50%) para 205 folhas na concentração 150%, resultando em ganho de 36,7%. (Figura 1B). Em mudas de pimentas foram observados resultados semelhantes, em que o número de folhas das mudas apresentou resposta quadrática conforme o aumento na concentração de nutrientes na solução nutritiva (PAGLIARINI et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2014).

Para as variáveis área foliar e número de hastes ocorreram respostas semelhantes, apresentando aumento até a concentração de 92%, com área foliar máxima de 1131,6 cm², e 21 hastes por planta. Desta forma, comparando-se aos valores obtidos na concentração 50% (947,4cm² e 17 hastes), ocorreram aumentos de 19,4% para área foliar (Figura 1D) e 19,9% para número de hastes (Figura 1E).

Também ocorreram respostas semelhantes para as variáveis massa seca de caule (MSC), massa seca de folhas (MSF), massa seca de raiz (MSR) e massa seca total (MST). Para todas estas variáveis, o aumento da concentração de nutrientes proporcionou incremento na massa seca até os níveis 79, 87, 92 e 89%, com valores máximos de 4,7; 5,1; 1,6 e 11,9 g planta⁻¹. Verifica-se ainda que, dentre as variáveis referentes ao acúmulo de massa seca, a maior resposta ocorreu para o sistema radicular, com ganho de 37,1% em relação ao valor obtido na concentração 50% (1,1 g), enquanto as massas secas de caule, folha e total apresentaram ganho de 10,3; 17,5 e 18,6% respectivamente (Figura 1F).

De forma geral, verifica-se que, exceto para a variável número de hastes, todas as variáveis foram reduzidas quando as fertirrigações foram realizadas com solução nutritiva de maior concentração (150%), tal comportamento pode ser explicado pelo efeito prejudicial da elevada condutividade elétrica desta solução nutritiva (3,2 dS m⁻¹), confirmando os resultados apresentados por Bione et al. (2014) e Maia et al. (2017), trabalhando com manjeriço em cultivo hidropônico NFT e em solo, respectivamente, os quais verificaram que o crescimento do manjeriço é reduzido significativamente sob condições de estresse salino.

Figura 1. Altura (A), diâmetro do caule (B), número de folhas (C), área foliar (D), número de hastes (E) e massa seca (F) de manjeriço cultivado em substrato e fertirrigadas com diferentes soluções nutritivas

Conclusões

O cultivo de manjericao verde proporciona melhores produções quando são produzidas em fibra de coco fertirrigadas, utilizando solução nutritiva padrão recomendada para a produção hidropônica de folhosas.

Referências

BERTOLUCCI, S. K. V.; LAMEIRA, O. A.; PINTO, J. E. B. P. **Guia das plantas medicinais. In.**

Lameira, O. A.; Pinto, J. E. B. P. (Ed.). Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. Cap. 7. p.159-244

BIONE, M. A. A.; PAZ, V. P. S.; SILVA, F.; RIBAS, R. F.; SOARES, T. M. Crescimento e produção de manjeriço em sistema hidropônico NFT sob salinidade. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.18, n.12, p.1228-1234, 2014.

FERNANDES, P.C.; FACANALI, R.; TEIXEIRA, J.P.F.; FURLANI, P.R.; MARQUES, M.O.M. Cultivo de manjeriço em hidroponia e em diferentes substratos sob ambiente protegido. **Horticultura Brasileira, Brasília**, v.22, n.2, p.260-264, abril-junho 2004.

MAIA, S. S. S.; SILVA, R. C. P.; OLIVEIRA, F. A.; SILVA, O. M. P.; SILVA, A. C.; CANDIDO, W. S. Respostas de cultivares de manjeriço à salinidade da água de irrigação. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.21, n.1, p.44-49, 2017.

MAY, A.; TANAKA, M.A.S.; SILVA, E.H.F.M.; PINHEIRO, M.Q. Ocorrência de cercosporiose em *Ocimum basilicum* L. Centro de horticultura – **Plantas Aromáticas e Medicinais**. 2008 . Disponível em: < <http://www.iac.sp.gov.br/Tecnologias/Aromaticas.htm>>. Acesso em 29 abr. 2011.

OLIVEIRA, A. B.; HERNANDEZ, F. F. F.; ASSIS JÚNIOR, R. N. Absorção de nutrientes em mudas de berinjela cultivadas em pó de coco verde. **Revista Caatinga**, v. 22, p. 139-143, 2009.

OLIVEIRA, D. A.; FERNANDES, M. B.; RODRIGUES, J. J. V.; OLIVEIRA, R. A.; COSTA, F. G. B. Produção de mudas de pimentão e alface em diferentes combinações de substrato. **Revista Verde**, v. 3, n. 1, p. 133-137, 2008.

OLIVEIRA, F. A.; MEDEIROS, J. F.; LINHARES, P. S. F.; ALVES, R. C.; MEDEIROS, A. M. A.; OLIVEIRA, M. K. T. Produção de mudas de pimenta fertirrigadas com diferentes soluções nutritivas. **Horticultura Brasileira**, v.32, p.458-463, 2014

PAGLIARINI, M. K.; BISCARO, G. A.; GORDIM, C. R. B.; SANTOS, A. M.; BRANDÃO NETO, J. F. Níveis de fertirrigação na avaliação das características morfológicas em mudas de pimenta malagueta. **Irriga**, v. 17, n. 1, p. 46-55, 2012.