

PRODUÇÃO HIDROPÔNICA DE MANJERICÃO DE FOLHA LARGA (*Ocimum basilicum*) SOB CONCENTRAÇÕES DE SOLUÇÃO NUTRITIVA

Maria Rita de Souza Ortiz (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Paulo Sérgio Lourenço de Freitas (Orientador), e-mail: ra109786@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias / Maringá, PR.

Área e sub-área do conhecimento: Ciências Agrárias, Agronomia, Manejo e Tratos Culturais

Palavras-chave: hidroponia, manjericão, solução nutritiva

Resumo:

O manjericão (*Ocimum basilicum*) é uma planta aromática pertencente à família Lamiaceae, muito utilizada por suas propriedades medicinais, aromáticas e culinárias. Este trabalho teve como objetivo avaliar o desenvolvimento do manjericão de folha larga cultivar Gennaro de Menta mantido sob diferentes concentrações de solução nutritiva no sistema hidropônico NFT. O experimento em questão foi conduzido na Universidade Estadual de Maringá (UEM), em Maringá-PR. Foram feitas quatro repetições em delineamento em blocos casualizados. Os tratamentos foram compostos por quatro concentrações da solução nutritiva de Furlani (1999), com as seguintes condutividades elétricas (CE): 1,0, 1,5, 2,0 e 2,5 dS m⁻¹. As soluções foram trocadas semanalmente, e o pH e CE foram medidos e corrigidos a cada dois dias. Os parâmetros avaliados foram índice SPAD (Soil Plant Analysis Development), altura, massa fresca (MF) e seca (MS) da parte aérea, massa seca da raiz (MS) e área foliar (AF). Concluiu-se então que o uso da solução nutritiva com CE de 1,0 dS m⁻¹ promove um maior crescimento da parte aérea e uma maior produção de manjericão no sistema hidropônico.

Introdução

O manjericão no Brasil é cultivado principalmente por pequenos produtores rurais que fazem a comercialização da planta como um condimento (Teixeira et al., 2002), podendo também ser usado de forma in natura para a obtenção de óleo essencial, que possui propriedades inseticidas e repelentes (Umerie et al., 1998). Mesmo sendo uma cultura com certa importância econômica, são poucos os estudos sobre a resposta do manjericão ao aumento de concentrações nutritivas.

O fornecimento de nutrientes no cultivo de plantas em recipientes deve ser realizado de forma criteriosa, pois soluções quando muito diluídas podem gerar deficiências nutricionais e uso de soluções muito concentradas pode provocar acúmulo de sais em substrato provocando redução no crescimento das plantas, dependendo da espécie cultivada e do manejo de irrigação utilizado.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Centro Tecnológico de Irrigação (CTI) da Universidade Estadual de Maringá. O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados com quatro tratamentos e quatro repetições. Para os tratamentos foram utilizadas quatro concentrações de solução nutritiva (25, 50, 75 e 100%) de Furlani (1999) para hortaliças folhosas. Após preparo das soluções nutritivas determinou-se as salinidades, obtendo as seguintes condutividades elétricas: $1,0 \text{ dS m}^{-1}$, $1,5 \text{ dS m}^{-1}$, $2,0 \text{ dS m}^{-1}$ e $2,5 \text{ dS m}^{-1}$ nas concentrações 25, 50, 75 e 100%, respectivamente.

O plantio foi realizado a partir de mudas de manjeriço, cv. folha larga Gennaro de Menta, produzidas em bandejas de poliestireno, utilizando como substrato mistura de fibra de coco e humus de minhoca na proporção de 1:1. As mudas foram transplantadas quando apresentaram de quatro a cinco folhas definitivas, colocando-se duas mudas em cada célula da hidroponia, realizando um desbaste posterior deixando apenas a mais vigorosa. Durante o experimento, as soluções foram renovadas uma vez por semana, e o pH e condutividade elétrica foram medidos e corrigidos a cada dois dias.

As plantas foram colhidas após 60 dias de transplante e foram avaliadas as seguintes variáveis: índice SPAD (Soil Plant Analysis Development), altura, massa fresca (MF) e seca (MS) da parte aérea, massa seca da raiz (MS) e área foliar (AF).

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e as que possuíram resposta significativa foram analisadas através da análise de regressão.

Resultados e Discussão

Os dados apresentados abaixo (Tabela 1 e Figura 1) mostram que foram encontradas diferenças significativas para o índice SPAD e área foliar, no entanto para as outras variáveis não houve diferença significativa em relação as diferentes concentrações de solução nutritiva utilizadas.

O índice SPAD foi superior para o tratamento com maior CE, no entanto a área foliar apresentou a maior média para a menor concentração de solução nutritiva. Sendo assim com os dados obtidos é possível dizer que somente o índice SPAD e a massa seca de raiz obtiveram aumento com a maior concentração, em contrapartida a altura das plantas, massa fresca e seca da parte aérea e área foliar diminuíram com aumento da CE.

Tabela 1 – Dados de SPAD, altura (cm), massa fresca da parte aérea (g), massa seca da parte aérea (g), massa seca de raízes (g) e área foliar (cm²), da cultura do manjericão cultivar folha larga Gennaro de Menta, em função dos tratamentos utilizados.

Trat.*	SPAD	Altura (cm)	Massa Fresca da Parte Aérea (g)	Massa Seca da Parte Aérea (g)	Massa Seca de Raízes (g)	Área Foliar (cm ²)
1,0	39,37 c	24,55 a	42,01 a	8,47 a	6,80 a	705,27 ab
1,5	45,06 b	23,30 a	37,85 a	8,20 a	7,09 a	754,77 a
2,0	49,06 a	22,91 a	33,15 a	8,28 a	7,05 a	578,41 ab
2,5	51,17 a	22,67 a	30,61 a	7,93 a	7,13 a	493,61 b
F	**	NS	NS	NS	NS	**
CV (%)	2,78	5,62	17,52	6,00	2,45	15,73

* Condutividades elétricas de 1,0; 1,5; 2,0 e 2,5 dSm⁻¹ nas concentrações de 25, 50, 75 e 100% da solução nutritiva de Furlani, respectivamente.

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Tukey a 5%; *: significativo a 5% de probabilidade; **: significativo a 1% de probabilidade; ns: não significativo.

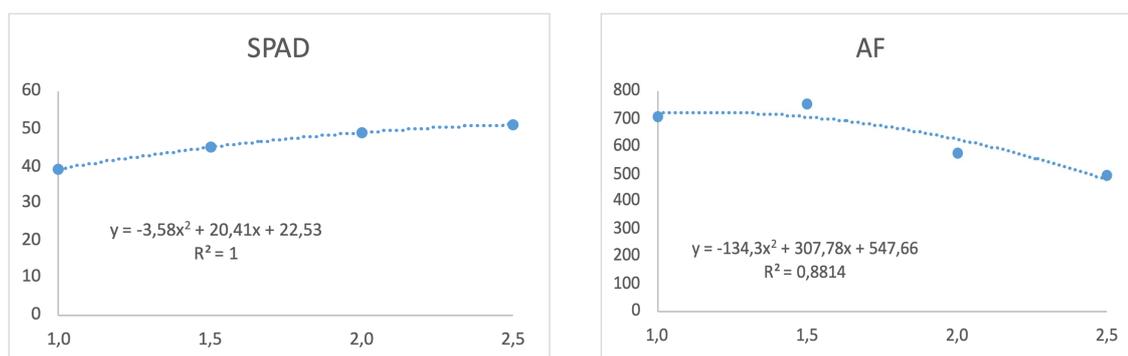


Figura 1 – Índice SPAD e massa fresca da massa aérea de plantas de manjericão sob diferentes concentrações de solução nutritiva.

Conclusões

Pode-se obter como conclusão que o uso de uma solução nutritiva com CE de 1,0 dS m⁻¹ promoveu um maior crescimento da parte aérea e maior produção de manjericão no sistema hidropônico.

Agradecimentos

Agradeço à Universidade Estadual de Maringá e a Fundação Araucária pela oportunidade de ter participado do Programa de Iniciação Científica.

Referências

FURLANI, P.R. Hidroponia. In: VAN RAIJ, B.; CANTARELLA, H; QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**, 2a. Edição, Campinas,1999, 285 p. (Boletim Técnico, IAC, n^o 100).

TEIXEIRA, J.P.F.; MARQUES, M.O.M.; FURLANI, P.R.; FACANALLI, R. Essential oil contents in two cultivars of basil cultivated on NFT-hydroponics. IN: Proceedings of the First Latin-American Symposium on the Production of Medicinal, Aromatic and Condiments Plants, **Acta Horticulturae**, v.569, p.203-208, 2002.

UMERIE, S.C., ANASO, H.U.; ANYASORO, L.J.C. Insecticidal potentials of *Ocimum basilicum* leaf extracts. **Bioresource Technology**, v.64, n.3, p.237-239, 1998.