

DESEMPENHO DE CULTIVARES DE ALFACE PARA CULTIVO HIDROPÔNICO NO INVERNO

Ariana L. da COSTA¹; Matheus D. LAIRA²; Fernando da S. BARBOSA³

RESUMO

A hidroponia pode proporcionar benefícios como a redução no consumo de água e maior produtividade quando bem conduzida. Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho das variedades de alface Salad Bowl (mimosa), Amanda e Veneza Roxa, para o cultivo hidropônico durante o inverno, determinando qual variedade apresenta melhor resposta para este período do ano. O trabalho foi conduzido no IFSULDEMINAS, Câmpus Inconfidentes, onde analisou-se o número de folhas, diâmetro da raiz, massa fresca e altura das plantas. Pode-se observar que a cultivar de alface Salad Bowl (mimosa) mostrou-se superior nas variáveis diâmetro de caule e massa fresca de planta quando comparada as demais, sendo indicado o seu plantio nas condições de inverno para a região de Inconfidentes, no Sul de Minas.

Palavras-chave: Eficiência no uso da água; Solução Nutritiva; Hidroponia; Hortaliça.

1. INTRODUÇÃO

O cultivo sem solo ou hidropônico é uma técnica agrícola no qual se cultiva plantas sem a necessidade do solo como fonte de nutrientes para o desenvolvimento. Do ponto de vista ambiental o cultivo hidropônico apresenta alguns pontos positivos como: menor poluição do meio ambiente; maior aproveitamento de água; e utilização de áreas com solos inadequados à agricultura convencional.

Pelo ponto de vista agrícola ressaltam-se vantagens do uso da hidroponia: precocidade na colheita; produtividade mais alta; resistência à doenças e pragas; e eliminação de operações típicas do cultivo no solo. Para o ponto de vista socioeconômico podemos enumerar: produção em áreas próximas aos centros consumidores; obtenção de produtos de melhor qualidade e de melhor aceitação pelo consumidor; maior tempo de vida útil após colheita; e agregação familiar. Com isso, o intuito do projeto foi avaliar o desempenho de variedades de alface, sendo elas a Salad Bowl (mimosa), Amanda e Veneza (roxa), para o cultivo hidropônico no inverno, determinando qual apresenta melhor resposta à estação.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG - E-mail: arianalesdacosita@gmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG. E-mail: matheusdallolaira@gmail.com

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG - E-mail: fernando.barbosa@ifsulde Minas.edu.br

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A alface é a hortaliça folhosa mais consumida no Brasil, tanto pelo baixo custo, quanto pelo sabor e qualidade nutricional (vitamina A e C, cálcio e fósforo). Em virtude desses fatores, o mercado consumidor tem-se tornado cada vez mais exigente, havendo assim a necessidade de produção em maior escala e maior qualidade, durante o ano. Devido a essa tendência de mercado, a utilização do sistema hidropônico torna-se extremamente viável e crescente, assim como para o estado de Minas Gerais (OHSE, 2001). Na hidroponia é possível evitar a incidência direta da radiação solar sobre a solução, diminuindo a evaporação da água e impedindo o acúmulo de poeira nos canais de cultivo (MATTOS, 2001).

3. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado do dia 6 de junho ao dia 18 de julho de 2016, na Fazenda-Escola do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes, na Unidade Educacional de Produção (UEP) de Olericultura, localizada no município de Inconfidentes/MG. O clima da região, segundo a classificação de Koëppen é do tipo subtropical de inverno seco e verão quente (Cwa), com duas estações definidas: chuvosa (outubro a março) e seca (abril a setembro), com médias anuais de precipitação e temperatura de 1.800 mm e 19° C, respectivamente (PEREIRA et al., 2010).

Para a implantação deste projeto foi utilizado uma estufa, já instalada, com dimensões de 5 x 4 metros e altura de 3,0 metros. O Delineamento foi em Blocos Casualizados (DBC), com 8 blocos e três tratamentos - Salad Bowl (mimososa), Amanda e Veneza Roxa. As mudas foram transplantadas com 24 dias. O sistema de cultivo hidropônico foi do tipo NFT (*Nutrient Film Technique*). Foram utilizadas duas bancadas com 1,5 m de largura por 3 m de comprimento cada, composta por 4 tubos com canaletas de 6 cm de profundidade, e espaçamento entre furos de 30 x 30 cm, com declividade de 2%. A motobomba, que circulou a solução nutritiva, funcionou das 9 horas da manhã até as 17 horas da tarde com intervalos de 15 minutos. As mudas foram produzidas em viveiro. A solução nutritiva foi preparada segundo as recomendações propostas por Furlani (1997). O pH foi mantido entre 5,5 e 6,5 e a condutividade elétrica foi averiguada semanalmente e corrigida para valores entre 1,8 e 2,2 mS.cm⁻¹. A colheita foi realizada com 43 dias de cultivo e as variáveis analisadas foram: diâmetro da raiz (utilizando um paquímetro; em milímetros); número de folhas (contagem manual; unidade); massa fresca de planta (balança; em kg); altura da cabeça da alface (fita

métrica; cm). A análise de variância foi feita pelo teste F e, posteriormente, teste de médias pelo teste de Tukey com 5% de probabilidade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na tabela 1, observa-se o desenvolvimento das cultivares de alface nas mesmas condições de cultivo. Não foi constatada diferença significativa para as características de número de folhas e altura de planta entre os tratamentos T2 e T3, obtendo valores semelhantes. Para as características diâmetro de caule, número de folhas e massa fresca de planta não houve diferença significativa para os tratamentos T1 e T2. Considerando uma avaliação total dos parâmetros, o T1 apresentou-se com menor desenvolvimento quando comparada a T2 e T3.

O trabalho foi feito no período de inverno não tendo interferência da temperatura na absorção de nutrientes pela planta como foi demonstrado no estudo de Antônio (1998) onde as temperaturas acima de 40 °C retardam gradativamente a absorção, enquanto de 25 °C a 30 °C foi verificada maiores taxas de absorção, influenciando diretamente no crescimento da alface.

Tabela 1. Diâmetro da raiz, número de folhas, massa fresca, altura de planta. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, 2016.

Tratamentos	Diâmetro caule (mm)*	Número de folhas (un)*	Massa fresca de planta (kg)*	Altura (cm)*
T1 (Amanda)	16,32 ^b	15,12 ^b	0,210 ^b	17,42 ^b
T2 (Veneza Roxa)	15,57 ^b	15,87 ^{ba}	0,215 ^b	20,25 ^a
T3 (Salad Bowl)	20,73 ^a	17,50 ^a	0,283 ^a	19,62 ^a
CV (%)	6,86	9,32	5,02	4,44

*Os tratamentos seguidos de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Em avaliação da massa fresca da parte aérea para a cultivar Veneza Roxa, no estudo de Feltrim (2009), apresentou no inverno 210,68 g/planta, obtendo valores próximos do presente trabalho. Segundo Gualberto, Oliveira e Guimarães (2009) em estudo no estado de São Paulo destacaram que no cultivo de inverno em meio hidropônico, as cultivares Deyse e Verônica apresentaram adaptabilidade geral e produtividades altas, não sendo estudado a Salad

Bowl (mimosa), Amanda e Veneza Roxa.

5. CONCLUSÕES

A cultivar de alface Salad Bowl (mimosa) mostrou-se com melhor desenvolvimento quando comparada as cultivares Veneza (roxa) e a Amanda nas características diâmetro de caule e massa fresca de planta, sendo indicado o seu plantio nas condições de inverno para a região de Inconfidentes, no Sul de Minas.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes, pela concessão de bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

ANTÔNIO, I. C. **Análise do comportamento da cultura da alface em sistema Hidropônico, tipo NTF, com e sem o uso de nutrientes quelatizados na solução nutritiva.** 1998. 91f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1998.

FELTRIM, Anderson Luiz. Produção de alface-crespa em solo e em hidroponia, no inverno e verão, em Jaboticabal - SP. Científica, Jaboticabal, v. 37, n. 1, p.9-15, dez. 2009.

FURLANI, P.R. **Instruções para o cultivo de hortaliças de folhas pela técnica de hidroponia – NFT.** Campinas, Instituto Agrônomo, 1998. 30 p. (Boletim Técnico, 168).

GUALBERTO, Ronan; OLIVEIRA, Paulo Sérgio R de; GUIMARAES, Alexandre de M. Adaptabilidade e estabilidade fenotípica de cultivares de alface do grupo crespa em cultivo hidropônico. **Hortic. Bras.**, Brasília, v. 27, n. 1, p. 7-11, Mar. 2009.

MATTOS, K.M. da C. et al . Temperatura do ar no interior do canal de cultivo e crescimento da alface em função do material de cobertura da mesa de cultivo hidropônico - NFT. **Bragantia**, Campinas, v. 60, n. 3, 2001.

OHSE, S.; DOURADO-NETO, D.; MANFRON, P. A.; SANTOS, O. S. Qualidade de cultivares de alface produzidos em hidroponia. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v. 58, n. 1, p. 181-185, 2001.

PEREIRA, M. W. M.; BALIEIRO, K. R. de C.; PINTOS, L. V. A. **Avaliação da produtividade e adaptabilidade de acessos de amendoim forrageiro para potencial formação/consorciação de pastagens mais sustentáveis no sul de Minas Gerais.** II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. 2010.