



**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de
Pós-Graduação**

COMPORTAMENTO DE DIFERENTES CULTIVARES DE ALFACE EM SISTEMA HIDROPÔNICO

**Larissa F. P. dos SANTOS¹; Danilo J. GARCIA², Fernando da S. BARBOSA³, Ítalo V. FERNANDES⁴,
Jamil de M. PEREIRA⁵, Wender S. da SILVA⁶**

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi avaliar o crescimento de cultivares de alface no sistema hidropônico em três ciclos de cultivo. O experimento foi conduzido na Unidade Educacional de Produção de Olericultura do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes. A solução nutritiva foi preparada utilizando-se um coquetel de sais denominados de Hidrogood Fert Composto e Hidrogood Fert Cálcio. A condutividade elétrica da solução nutritiva foi de 1,5 dS m⁻¹, durante todo o ciclo. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, contendo cinco tratamentos (Lorca, Regina, Salad Bowl, Verônica e Roxa), 3 repetições, 3 ciclos e cinco cultivares. As colheitas para avaliação foram realizadas aos 30, 37 e 44 dias após plantio (DAP). Foram avaliadas as seguintes características: peso da massa seca da parte aérea e raiz e peso massa fresca da parte aérea e raiz. Houve diferença de crescimento entre as cultivares nos três ciclos de cultivo, com destaque para a cultivar Regina.

Palavras-chave:

Hidroponia; *Lactuca sativa*; Olericultura; Cultivo protegido; Condutividade elétrica.

1. INTRODUÇÃO

O cultivo da alface (*Lactuca sativa* L.) é praticado em todo o território nacional, principalmente pela sua alta demanda de consumo e elevada perda pós-colheita, o que aproxima suas áreas de plantio dos grandes centros urbanos. A maior oferta da olerícola concentra-se no inverno, reduzindo sua produção e qualidade do verão, principalmente por efeitos climáticos, altas temperaturas e chuvas (HENZ; SUINAGA, 2009). A preferência do consumidor é por cultivares do grupo lisa e crespa produzidas em solo ou no cultivo protegido, em sistema hidropônico (SALA; COSTA, 2004).

O sistema de cultivo hidropônico apresenta diversas vantagens como: menor consumo de água e fertilizantes, melhor controle fitossanitário e, principalmente reduz os riscos climáticos porque usa ambiente protegido. Além disso, dispensa a rotação de cultura, permite a produção fora de época e várias vezes ao ano, o produto é de melhor qualidade e a produção próxima aos centros consumidores, garantindo o rápido retorno do capital (BEZERRA NETO, 2015).

1 Acadêmico, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: lfpsantos@gmail.com

2 Acadêmico, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: danilojorgegarcia@hotmail.com

3 Docente, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: fernando.barbosa@ifsuldeminas.edu.br

4 Acadêmico, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: italovilarf@gmail.com

5 Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: jamilmpereira@gmail.com

6 Acadêmico, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: wenderssilva39@gmail.com

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento de cultivares de alfaces desenvolvidas em sistema hidropônico em três ciclos de cultivo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido em estufa na Unidade de Produção de Olericultura do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes. A estufa tinha duas bancadas com 1,5 m de largura m x 3,0 m de comprimento e declividade de 2%. A estufa utilizada possui duas bancadas, cada bancada é composta por quatro canaletas de 6 cm de profundidade, com furos espaçados a cada 30 cm. Foi utilizado o sistema hidropônico do tipo NFT (Nutrient Film Technique). O clima do local é classificado como Cwb de acordo com Köppen e Geiger, com temperatura média de 19,3°C e média anual de pluviosidade de 150 mm (BRASIL,1992). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, contendo cinco tratamentos (Lorca (grupo americana), Regina (grupo lisa), Salad Bowl (grupo mimosa), Verônica (grupo crespa) e Roxa (grupo roxa)), 3 repetições e 3 ciclos. Cada parcela foi composta por uma planta, totalizando 60 plantas. As mudas foram desenvolvidas em substrato comercial e bandejas plásticas.

A solução nutritiva foi preparada da seguinte maneira: para cada 1000 L de solução, 660 g do Hidrogood Fert Composto Nacional (N=10%; P=9%; k=28%; Mg=3,3%; S=4,3%; B= 0,06%; Cu= 0,01%; Mo= 0,07%; Mn= 0,05%; Zn= 0,02%g, mais 495 g de nitrato de cálcio, mais 20 g de Fe EDDHA. A circulação da solução foi realizada a cada 15 min durante o dia e a cada 4 horas a noite. A reposição da solução nutritiva foi realizada diariamente, completando-se o volume absorvido e evapotranspirado, de acordo com a medição da condutividade elétrica (CE), mantendo-se 300 L de solução. O pH foi mantido na faixa 5,5 a 6,5 e a CE em 1,5 dS m⁻¹. Para a correção da CE, foi utilizada o mesmo kit de sais utilizados anteriormente e para correção do pH utilizou-se solução de HCl 1N ou NaOH 1N.

As coletas foram realizadas aos 30, 37 e 44 dias após o plantio (DAP). As plantas colhidas foram levadas ao laboratório de Biotecnologia do IFSULDEMINAS- Campus Inconfidentes, onde foram avaliadas o peso da matéria fresca parte aérea (MFA) e peso da matéria fresca da raiz (MFR), em balança semi-analítica. Após, as plantas foram secas em estufa de ventilação forçada a 65 °C, determinando-se a matéria seca da parte aérea (MSA) e matéria seca da raiz (MSR). Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância, e as médias, comparadas pelo teste de Teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade (FERREIRA, 2011).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Houve diferença significativa entre as cultivares nos diferentes ciclos de cultivo. A cultivar

Regina acumulou a maior matéria fresca da parte aérea nos três ciclos de cultivo e a maior matéria seca da parte aérea, no primeiro e segundo ciclo, comparada às demais cultivares (Tabela 1). Maior média de matéria fresca da parte aérea foi obtida pela cultivar Regina, quando comparada a cultivar Babá de verão e Grandes lagos, em trabalho realizado por Fernandes et al. (2002).

Tabela 1: Matéria Fresca e Seca da raiz e da parte aérea de cultivares de alface. n=4.

PARÂMETRO	TRATAMENTO	CICLO		
		1°	2°	3°
Matéria Fresca da Parte Aérea (gramas)	Regina	139,09 a	435,06 a	292,43 a
	Salad Bowl	93,64 b	172,08 b	193,37 b
	Verônica	95,87 b	267,16 b	184,72 b
	Roxa	60,15 c	156,70 b	121,51 c
	Lorca	42,75 c	81,58 b	65,30 d
C.V. (%)		17,48	34,26	19,48
Matéria Fresca da Raiz (gramas)	Regina	18,83 a	46,02 a	50,74 a
	Salad Bowl	16,47 a	39,72 a	29,92 b
	Verônica	14,14 a	21,67 b	22,83 c
	Roxa	7,65 b	15,93 b	18,76 c
	Lorca	5,19 b	8,58 b	8,97 d
C.V. (%)		24,08	35,82	14,13
Matéria seca da Parte Aérea (gramas)	Regina	8,44 a	18,81 a	18,72 a
	Salad Bowl	6,74 b	11,42 b	14,53 a
	Verônica	6,26 b	10,43 b	14,47 a
	Roxa	4,40 c	8,06 c	12,38 a
	Lorca	2,48 d	3,25 d	3,00 b
C.V. (%)		18,42	16,66	36,61
Matéria seca da raiz (gramas)	Regina	1,36 a	2,83 a	2,89 a
	Salad Bowl	1,24 a	2,77 a	2,84 a
	Verônica	1,07 a	1,96 a	1,55 b
	Roxa	0,69 b	1,21 b	1,55 b
	Lorca	0,38 b	0,62 b	0,39 c
C.V. (%)		21,33	39,31	33,03

Médias seguidas da mesma letra na coluna e dentro do mesmo parâmetro não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (P<0,05).

A cultivar Regina também apresentou a maior massa fresca de raiz, diferenciando-se das demais cultivares, no terceiro ciclo (Tabela 1). As cultivares Regina, Salad Bowl e Verônica não diferiram entre si para massa de matéria seca de raiz, mas foram superiores as cultivares Roxa e Lorca, nos dois primeiros ciclos de cultivo. A menor massa de matéria seca da parte aérea foi apresentada pela cultivar Lorca, nos três ciclos de cultivo (Tabela 1). Contudo, em outro trabalho desenvolvido em solução nutritiva e condutividade elétrica entre superior a deste experimento, variando de 20 a 2,2 dS m⁻¹, apresentou maior média de matéria seca da parte aérea, quando comparada a outras cultivares. Isso indica que a solução nutritiva, condutividade elétrica e condições de cultivo influenciam diretamente no crescimento das cultivares de acordo com Lopes et al. (2003).

5. CONCLUSÕES

Houve diferença significativa para produção de matéria seca de raiz e parte aérea entre as cultivares, nos três ciclos de cultivo. A Cultivar Regina apresentou maior crescimento, reflexo do maior acúmulo de massa de matéria fresca e seca de raiz e parte aérea, enquanto que a cultivar Lorca o menor crescimento.

REFERÊNCIAS

- BEZERRA NETO, E. **Cadernos do Semiárido: Hidroponia**. 2015. CREA-PE. Disponível em: <<http://www.creape.org.br/portal/wp-content/uploads/2016/11/Caderno-6.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2019.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Meteorologia. **Normas climatológicas**. 1961 – 1990. Brasília 1992 84 p.
- FERNANDES, A. A.; MARTINEZ, A. A.; PEREIRA P. R. G.; FONSECA M. C. M. Produtividade, acúmulo de nitrato e estado nutricional de cultivares de alface, em função de fontes de nutrientes. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 20, n. 2, p.195-200, jun. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hb/v20n2/14447.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2019.
- HENZ, G. P.; SUINAGA, Fábio. **Tipos de alface cultivadas no Brasil**. 2009. Comunicado Técnico 75. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/783588/1/cot75.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2019.
- LOPES, M. C.; FREIER, M.; MATTE, J. D.; GARTNER, M.; FRANZENER, G.; CASIMIRO, E. L. N.; SEVIGNANI, A. Acúmulo de nutrientes por cultivares de alface em cultivo hidropônico no inverno. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 21, n. 2, p.211-215, mar. 2003. Trimestral. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hb/v21n2/a18v21n2.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2019.
- SALA, F. C.; COSTA, C. P. da. 'Piraroxa': Cultivar de alface crespa de cor vermelha intensa. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 23, n. 1, p.158-159, 27 dez. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hb/v23n1/a33v23n1.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2019.