



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

**& 8º Simpósio de  
Pós-Graduação**

## **DESEMPENHO DE DIFERENTES CULTIVARES DE ALFACE EM SISTEMA HIDROPÔNICO**

**Larissa F. P. dos SANTOS<sup>1</sup>; Danilo J. GARCIA<sup>2</sup>, Fernando da S. BARBOSA<sup>3</sup>, Ítalo V. FERNANDES<sup>4</sup>,  
Jamil de M. PEREIRA<sup>5</sup>, Mileny C. LEITE<sup>6</sup>**

### **RESUMO**

Com a finalidade de avaliar diferentes cultivares de alface, usando-se o cultivo hidropônico “NFT” (Nutrient Film Technique), o experimento foi conduzido na Unidade Educacional de Produção de Olericultura do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes. Foram avaliadas as respostas das cultivares de alface de diferentes grupos, usando-se sais Hidrogood Fert Composto e Hidrogood Fert Cálcio no preparo da solução nutritiva, mantendo-se a condutividade elétrica em  $1,5 \text{ dS m}^{-1}$  durante todo o ciclo. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, contendo cinco tratamentos (Lorca, Regina, Salad Bowl, Veronica e Roxa), 3 repetições e 3 ciclos. As colheitas para avaliação foram realizadas aos 30 dias após plantio (DAP), 37 DAP e 44 DAP. Foram avaliadas as seguintes características: número de folhas, altura e circunferência da planta. A cultivar Regina obteve os melhores resultados, diferente da cultivar Lorca.

**Palavras-chave:** Hidroponia; solução nutritiva; genótipos; *Lactuca sativa*.

### **1. INTRODUÇÃO**

O aumento no consumo de hortaliças no Brasil é um reflexo da busca por uma alimentação mais saudável, rica em fibras, sais minerais e água, além de seu uso em redes de fast food. Por se tratar de uma cultura de ciclo curto, de fácil cultivo tanto em solo como em hidroponia, a concorrência pelo mercado consumidor e a exigência deste por qualidade também tem aumentado.

A alface tornou-se a hortaliça mais consumida pelos brasileiros, sendo produzida intensivamente o ano todo, principalmente por pequenos produtores, seja em solo ou no sistema hidropônico. A preferência do consumidor pela alface está relacionada ao seu sabor e presença de vitaminas A, B1 e B2, vitamina C, além de ser fonte de cálcio e ferro (FERNANDES et al., 2002).

O cultivo hidropônico de alface, apesar de recente, já é bastante difundido no Brasil, tendo como benefícios a qualidade do produto, facilidade de cultivo, redução do ciclo de produção, maior produtividade, maior eficiência no uso de nutrientes, menor incidência de pragas e doenças, minimizando o uso de agrotóxicos e conservação do meio ambiente. Considerado a preferência de

---

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

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

cultivo e consumo de cultivares de alface, na região de Inconfidentes, selecionou-se àquelas de maior preferência. Neste sentido, este trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento das cultivares mais utilizadas na região de Inconfidentes, no sistema de cultivo hidropônico.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada no município de Inconfidentes, Sul de Minas Gerais, na Unidade Educacional de Produção de Olericultura na fazenda do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. O trabalho teve início em maio e término em julho de 2019. O clima do local é classificado como Cwb, de acordo com Köppen e Geiger, com temperatura média de 19,3°C e pluviosidade média anual de 150 mm (BRASIL, 1992). O cultivo foi desenvolvido no sistema hidropônico NFT (Nutrient Film Technique) em estufa. Foram utilizadas duas bancadas de 3 metros de comprimento, 1,5 m de largura, com 4 canaletas de 6 cm de profundidade, com furos espaçados a cada 30 cm e declividade de 3%.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com cinco cultivares, três épocas de colheita e três repetições. Cada parcela foi composta por uma planta, totalizando 60 plantas. As cultivares utilizadas foram Lorca (grupo americana), Regina (grupo lisa), Salad Bowl (grupo mimosa), Verônica (grupo crespa) e Roxa (grupo roxa). As colheitas foram realizadas aos 30, 37 e 44 dias após o plantio (DAP).

Foram utilizados para 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 nutritiva foi acionada a cada 15 min durante o dia e a cada 4 horas a noite. A reposição da solução foi realizada diariamente, completando-se o volume absorvido e evapotranspirado, de acordo a 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<sup>-1</sup>. Para a correção da CE, foi utilizada o mesmo kit de sais descrito anteriormente.

Foram avaliadas as seguintes características: circunferência e altura da planta com auxílio de uma fita métrica e número de folhas de cada planta. Os dados obtidos, para cada característica, foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Houve diferença significativa entre os tratamentos. A cultivar Regina desenvolveu o maior número de folhas, diferindo estatisticamente das demais cultivares, nos três ciclos de cultivo. Aos 30 DAP, esta cultivar apresentou média de 27,8 folhas por planta, aumentando para 61,8, na

segunda época e 48,8 folhas, na terceira (Tabela 1). Corroborando esse resultado, Cassaroli et al. (2003), também evidenciaram maior média de número de folhas produzida pela cultivar Regina, quando comparada a outras cultivares do grupo lisa e crespa. O número de folhas é uma característica importante para o aumento da produtividade da cultura. O desempenho da cultivar Regina, quanto ao número de folhas, também foi melhor entre cultivares do grupo lisa, americana e crespa, de acordo com Sedyama et al. (2009).

Para altura de planta no primeiro ciclo, as cultivares Regina e Salad Bowl obtiveram as maiores médias (Tabela 1), diferindo estatisticamente das demais, mas não entre si. A cultivar Salad Bowl também apresentou maior altura de planta, comparada a outras cultivares de alface, em trabalho realizado por Galon (2012). No segundo ciclo, apenas a cultivar Lorca apresentou a menor altura de planta, diferindo estatisticamente das demais. No terceiro ciclo apenas a cultivar Verônica se destacou em altura, diferindo estatisticamente das demais.

Houve diferença significativa para circunferência da cabeça entre as cultivares de alface, nos três ciclos de cultivo, variando de 41,6 cm (cultivar Lorca) a 69,5 cm (cultivar Verônica), no primeiro ciclo, 66,0 cm (Lorca) a 97,3 cm (Salad Bowl), no segundo e 37,3 cm (Lorca) a 103,5 cm (Regina), no terceiro ciclo. Estes resultados são superiores aos encontrados por Yuri et al. (2006), para 15 cultivares de alface tipo americana, onde a média de circunferência da cabeça variou de 32,5 cm a 42,9 cm, muito embora a cultivar Lorca (grupo americana), utilizada no experimento apresentou média de circunferência (Tabela 1), dentro dessa faixa, no primeiro e terceiro ciclo de cultivo.

Tabela 1: Parâmetros avaliados no cultivo hidropônico de 5 cultivares de alface no IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, 2019.

| PARÂMETRO                  | TRATAMENTO | CICLO  |        |         |
|----------------------------|------------|--------|--------|---------|
|                            |            | 1º     | 2º     | 3º      |
| Altura da planta (cm)      | Regina     | 25,0 a | 30,5 a | 22,8 b  |
|                            | Salad Bowl | 25,6 a | 27,0 a | 23,5 b  |
|                            | Verônica   | 20,0 c | 26,8 a | 30,5 a  |
|                            | Roxa       | 21,8 b | 25,8 a | 24,5 b  |
|                            | Lorca      | 18,5 c | 19,3 b | 15,8 c  |
| C.V. (%)                   |            | 5,49   | 11,94  | 15,53   |
| Circunferência (cm)        | Regina     | 66,9 a | 94,3 a | 103,5 a |
|                            | Salad Bowl | 65,8 a | 97,3 a | 83,3 b  |
|                            | Verônica   | 69,5 a | 90,5 a | 79,0 b  |
|                            | Roxa       | 59,5 a | 77,8 b | 72,0 b  |
|                            | Lorca      | 41,6 b | 66,0 b | 37,3 c  |
| C.V. (%)                   |            | 9,87   | 13,84  | 15,82   |
| Número de folhas (unidade) | Regina     | 27,8 a | 61,8 a | 48,8 a  |
|                            | Salad Bowl | 20,3 b | 34,5 b | 24,0 b  |
|                            | Verônica   | 13,0 c | 20,8 c | 15,8 c  |
|                            | Roxa       | 12,8 c | 20,5 c | 16,0 c  |

|          |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|
|          | Lorca | 9,8 d | 9,0 c | 8,8 d |
| C.V. (%) |       | 9,08  | 32,49 | 13,03 |

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

## 5. CONCLUSÕES

Houve diferença significativa entre as cultivares de alface desenvolvida em solução nutritiva para as características avaliadas. A cultivar Regina destacou-se em número de folhas nos três ciclos de cultivo. A altura de planta e circunferência da cabeça variaram entre as cultivares e ciclos de cultivo, mas a cultivar Lorca foi a que apresentou a menor altura, nos três ciclos de cultivo e circunferência, no primeiro e terceiros ciclos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Meteorologia. **Normas climatológicas**. 1961 – 1990. Brasília 1992 84 p.

CASSAROLI, D.; FAGAN, E. B.; SANTOS, O. S. dos; BONNECARRÈRE, R. A. G.; NOGUEIRA FILHO, H. Desempenho de onze cultivares de alface em duas formas diferentes de canais de cultivo, no sistema hidropônico. **Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia**, Uruguaiana, v. 10, n. 1, p.25-33, out. 2003. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fzva/article/view/2161/1681>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

FERNANDES, A. A.; MARTINEZ, H. E. P.; PEREIRA, P. R. G.; FONSECA, M. C. M. Produtividade, acúmulo de nitrato e estado nutricional de cultivares de alface em hidroponia, em função de fontes de nutrientes. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 195-200, 2002.

GALON, K. **Avaliação do desempenho de cultivares de alface em cultivo hidropônico e panorama da hidroponia no estado do Espírito Santo**. 2012. 92 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Agrônoma, Produção Vegetal, Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, 2012. Disponível em: <<http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/6540/1/Karla%20Galon.pdf>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

SEDIYAMA, M. A. N.; PEDROSA, M. W.; SALGADO, L. T.; PEREIRA, P. C.. Desempenho de cultivares de alface para cultivo hidropônico no verão e no inverno. **Científica**, Jaboticabal, v. 37, n. 2, p.98-106, set. 2009. Disponível em: <<http://cientifica.org.br/index.php/cientifica/article/view/286/157>>. Acesso em: 08 ago. 2019.

YURI, J. E.; RODAS, C. L.; SANTOS, R. N. C. dos; PETRAZZINI, L. L.. Comportamento de cultivares de alface-americana no sul de Minas Gerais, nas condições de verão. **Caatinga**, Mossoró, v. 19, n. 3, p.317-321, jun. 2006. Disponível em: <<https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/caatinga/article/download/361/58>>. Acesso em: 06 ago. 2019.