

## CULTIVO DE ALFACE EM AMBIENTE PROTEGIDO SOB DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

J. A. da Silva<sup>1</sup>, J. M. D. S. Albuquerque<sup>2</sup>, J. C. da Silva<sup>3</sup>, T. D. S. Pinheiro<sup>4</sup>,  
J. S. da Divincula<sup>5</sup>, M. A. L dos Santos<sup>6</sup>

**RESUMO:** Objetivou-se avaliar o desempenho do sistema radicular da alface crespa em ambiente protegido sob diferentes lâminas de irrigação. O experimento foi realizado em ambiente protegido, em casa de vegetação na Universidade Federal de Alagoas, *Campus* de Arapiraca. Para o transplântio da alface crespa foram utilizados baldes plásticos que apresentavam uma área de superfície de 0,0314 m<sup>2</sup>. Foi utilizado o delineamento em blocos casualizados (DBC), com cinco lâminas de irrigação (50, 75, 100, 125 e 150% da Evapotranspiração da cultura) e cinco blocos, totalizando 25 parcelas experimentais. As lâminas de irrigação foram calculadas de acordo com informações do coeficiente de cultivo para cada fase de desenvolvimento da cultura e também com os dados de evapotranspiração de referência, obtidos pelo INMET. A irrigação era realizada diariamente, com a utilização de uma proveta graduada. Foi observado um comportamento quadrático para a aplicação das lâminas de irrigação, sendo que a lâmina de 100% proporcionou maior desempenho do sistema radicular e a partir daí começou a decrescer.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Lactuca sativa* L., Irrigação, DBC.

## CULTIVATION OF CUSTOMS CRESPA IN THE FUNCTION OF DIFFERENT WATER LEVELS

**ABSTRACT:** The objective of this study was to evaluate the performance of root system of crisp lettuce in protected environment under different irrigation slides. The experiment was carried out under greenhouse conditions at the Federal University of Alagoas, Arapiraca Campus. Transplantation of the curly lettuce was done in plastic buckets that had a surface area

<sup>1</sup> Acadêmica de Agronomia, UFAL, Arapiraca – Alagoas. E-mail: joannaallves@outlook.com

<sup>2</sup> Acadêmico de Agronomia, UFAL, Arapiraca – Alagoas. E-mail: marcosalbuquerque525@gmail.com <sup>3</sup>Mestranda em Agricultura e Ambiente, UFAL, Arapiraca – Alagoas. E-mail: julianna\_cds@hotmail.com

<sup>4</sup> Acadêmico de Agronomia, UFAL, Arapiraca – Alagoas. E-mail: thyago99pinheiro@gmail.com

<sup>5</sup> Acadêmica de Agronomia, UFAL, Arapiraca – Alagoas. E-mail: jeeh.divincula@gmail.com

<sup>6</sup> Doutor em Irrigação e drenagem ESALQ/USP, Professor Associado da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Arapiraca – Alagoas. E-mail: mal.santo@hotmail.com

of 0.0314 m<sup>2</sup>. A randomized block design (DBC) was used, with five irrigation slides (50, 75, 100, 125 and 150% of the crop evapotranspiration) and five blocks, totaling 25 experimental plots. Irrigation slides were calculated according to crop coefficient information for each crop development phase and also to the reference evapotranspiration data obtained by INMET. It was observed a quadratic behavior for the application of the irrigation slides, and the 100% blade provided higher performance of the root system and from then on it began to decrease.

**KEY WORDS:** *Lactuca sativa* L., irrigation, DBC.

## INTRODUÇÃO

A alface (*Lactuca sativa* L.) originou-se de espécies silvestres, ainda atualmente encontradas em regiões de clima temperado, no sul da Europa e na Ásia Ocidental (FILGUEIRA, 2003). É a hortaliça folhosa mais difundida atualmente, sendo cultivada em quase todos os países. Seu cultivo é feito de maneira intensiva e geralmente praticado pela agricultura familiar, responsável pela geração de cinco empregos diretos por hectare (ALENCAR et al, 2012). Pode ser considerada uma boa fonte de vitaminas e sais minerais, destacando-se seu elevado teor de vitamina A, além de conter vitaminas B1 e B2, vitaminas C, cálcio e ferro (FERNANDES et al, 2002).

A alface é uma planta bastante sensível ao déficit quanto ao excesso de água. A água é importante à vida vegetal por representar cerca de 90% do peso do vegetal, principalmente na maioria das hortaliças. Os processos fisiológicos que determinam o desenvolvimento do vegetal estão intimamente relacionados com a maior ou menor disponibilidade de água no solo para a planta (AGUIAR,2005).

A alface de variedade crespa se destaca por ser utilizada em salada, e ótima aceitação no mercado nacional.

Nesse contexto, objetivou-se sujeitar a alface (*Lactuca sativa* L.) a aplicação de diferentes níveis de água de baixa qualidade com teores salinos, observando seu desenvolvimento, avaliar posteriormente a massa fresca da raiz (MFR) e massa seca da raiz (MSR).

## MATERIAS E MÉTODOS

O experimento foi realizado entre os meses de julho e agosto do ano de 2016 na casa de vegetação localizada na área experimental da Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

*Campus* Arapiraca, com coordenadas geográficas: 9°48'09" de latitude Sul, 36°39'40" de longitude Oeste do meridiano de Greenwich e altitude de 264 m. O solo utilizado para o plantio é Latossolo Amarelo Vermelho Distrófico (EMBRAPA, 2006).

A aplicação das lâminas foi feita manualmente e existiram cinco lâminas diferentes, porém todas elas possuíram 75% de água da CASAL (Companhia de Saneamento de Alagoas) e 25% água de poço. Duas lâminas aplicadas foram abaixo da recomendação (50% e 75%), uma será exatamente a recomendada (100%), e as outras duas foram acima da recomendada (125% e 150%). Os recipientes onde estiverem transcritos L1, representarão a aplicação de lâmina de 50 %, L2 75%, L3 100%, L4 125%, L5 150%.

O adubo que foi aplicado nas parcelas tratou-se do químico, a qual se constitui uma mistura de nitrogênio, fósforo e potássio e as doses aplicadas foram de acordo com os valores recomendados pela análise de solo que foram: nitrogênio: 140kg/ha, fósforo: 100kg/ha, potássio: 40 kg/ha. Proporcional aos recipientes utilizados: Nitrogênio: 0,205g, potássio: 0,325g, fósforo: 1,5g.

O cultivo foi feito em vinte e cinco recipientes de plástico, e distribuído em cinco blocos na casa de vegetação, constituindo um delineamento experimental em esquema de blocos casualizados 5X5. As dimensões dos recipientes são de 0,20 centímetros de diâmetro e 0,20 metros de altura, com uma perfuração na base para drenagem da água. Os recipientes foram preenchidos com uma camada de brita, para auxiliar no processo de drenagem, e com o solo da região, os mesmos foram adubados, e os baldes devidamente identificados para receber as lâminas de água.

Cinco recipientes plásticos adicionais foram utilizados como lisímetros para medição das lâminas totalizando 30 recipientes plásticos, ambos preparados de forma recíproca e observados diariamente para a aplicação das lâminas. Os baldes utilizados possuem as seguintes dimensões: 0,20 metros (20 centímetros) de diâmetro e 0.20 metros de altura (20 centímetros).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Para a variável Massa Seca da Raiz, houve efeito significativo para o efeito lâminas de irrigação estudado, comportando-se de forma linear, com isso, com o aumento da aplicação das lâminas, houve um acréscimo positivo na massa seca da raiz.

Com relação a Massa Fresca da Raiz, podemos observar no gráfico (Figura 2) que houve um efeito significativo referente a o efeito das lâminas de irrigação estudado, onde comportou-se de forma polinomial, com o aumento da aplicação dos níveis das lâminas de irrigação.

## CONCLUSÕES

Concluiu-se que houve efeitos significativos referentes aos níveis de lâminas aplicadas, tanto na Massa Seca da Raiz (MSR) quanto na Massa Fresca da Raiz (MFR) e que quanto maior o nível da lâmina aplicada na cultura da Alface (*Lactuca sativa* L.), melhor desenvolvimento de suas raízes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, J.V. de, **A função da produção na agricultura irrigada. Fortaleza: Imprensa Universitária**, 2005. 196p.

ALBUQUERQUE, P. E. P.; ANDRADE, C. L. T. **Planilha eletrônica para a programação da irrigação de culturas anuais. Circular técnico 10. Embrapa Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, MG, dez. 2001.

BERNARDO, S. et al. **Manual de irrigação**. Viçosa: ed. UFV, 2006. 625 p.

COMETTI, N.N.; MTIAS, G.C.S.; ZONTA, E.; MARY, W.; FERNANDES, M.S. **Composto nitrogenado e açúcares solúveis em tecidos de alface orgânica, hidropônica e convencional. Horticultura Brasileira**, v.22, p. 748-753

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, junho 2002.

FELTRIM1, A et al, **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, 2009

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2003. 412 p, 2004.

LIMA JUNIOR, J. A. et al. **Produtividade da alface americana submetida a diferentes lâminas de irrigação** Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 33, suplemento 1, p. 2681-2688, 2012.

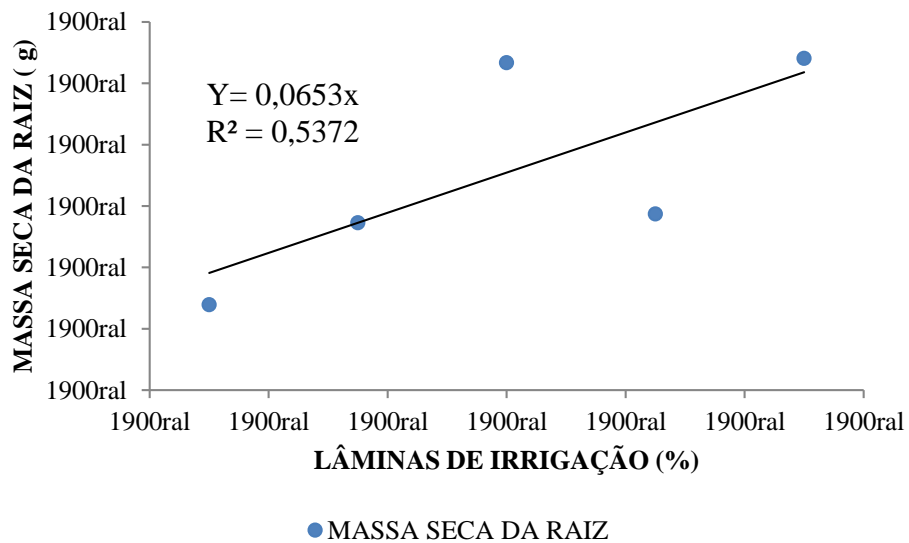
LEANDRO, B.S. **produção de alface sob diferentes sistemas de cultivo**. 2013

RAFAEL MINGNOT, et al. **efeito de velocidade de rebaixamento do nível freático em diferentes períodos de desenvolvimento da cultura da alface**. 2005

REICHARDT, K.A **água na produção agrícola**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

SIMÃO, S. **irrigação de alface**, Anais da ESALQ, Piracicaba, v. 12, p. 121-126, 1955.

**Figura 1.** Regressão linear para Massa Seca da Raiz (MSR) da Alface sob diferentes lâminas de irrigação.



**Figura 2.** Regressão polinomial para Massa Fresca da Raiz (MFR) da Alface sob diferentes lâminas de irrigação.

