

## ANÁLISE QUANTITATIVA DA CEBOLINHA VERDE IRRIGADA COM DIFERENTES QUALIDADES E QUANTIDADES DE ÁGUA DE IRRIGAÇÃO

R. P. Silva<sup>1</sup>, J. L. Rodrigues<sup>2</sup>, J. C da Silva<sup>3</sup>, F. D. F. Santos<sup>4</sup>, C. B. da Silva<sup>5</sup>,  
M. A. L dos Santos<sup>6</sup>

**RESUMO:** A cebolinha comum (*Allium fistulosum*) é uma das hortícolas de maior importância das produzidas no Estado de Alagoas, sendo cultivada por pequenos olericultores. Entretanto, o cultivo desta hortaliça na região sofre sérios problemas com relação à má qualidade da água de irrigação, assim como a quantidade causada pela má distribuição da precipitação pluviométrica, fazendo-se necessários estudos sobre esse assunto. Nesse sentido, objetivou-se avaliar o crescimento da cebolinha verde irrigada com diferentes níveis de salinidade da água de irrigação. O experimento foi conduzido em condição de campo no *Campus* da Universidade Federal de Alagoas - Arapiraca. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados (DBC), com quatro blocos. Os tratamentos foram constituídos da combinação de quatro níveis de condutividade elétrica (S1 : 0,1; S2 : 1,1; S3 : 2,1; S4 : 3,1 dS m<sup>-1</sup>) e cinco lâminas de irrigação ( L1: 50; L2: 75; L3: 100; L4: 125 e L5: 150% da Evapotranspiração da Cultura), totalizando 80 parcelas experimentais. Não houve efeito significativo para as lâminas de irrigação. Para os níveis de salinidade, houve um crescimento negativo, em que, com o aumento dos níveis de salinidade, diminuiu a quantidade de perfilhos da planta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Salinidade, hortícolas, perfilhos.

## QUANTITATIVE ANALYSIS OF IRRIGATED GREEN HARVEST WITH DIFFERENT QUALITIES AND QUANTITIES OF IRRIGATION WATER

**ABSTRACT:** The common onion (*Allium fistulosum*) is one of the most important vegetables produced in the State of Alagoas, being cultivated by small olericultores. However, the cultivation of this vegetable in the region suffers serious problems in relation to the poor quality

<sup>1</sup> Acadêmico de Agronomia, UFAL, Arapiraca – Alagoas. E-mail: pereirar40@gmail.com. Fone (82) 99119-6436

<sup>2</sup> Acadêmica de Agronomia, UFAL, Arapiraca – Alagoas. E-mail: 9mlima@gmail.com

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

<sup>4</sup> Acadêmica de Agronomia, UFAL, Arapiraca – Alagoas. E-mail: flavia.franca147@gmail.com

<sup>5</sup> Mestranda em Agricultura e Ambiente, UFAL, Arapiraca – Alagoas. E-mail: cinara\_cbs@hotmail.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 the irrigation water, as well as the quantity caused by the poor distribution of rainfall, making necessary studies on this subject. In this sense, the objective was to evaluate the growth of green onions irrigated with different levels of salinity of irrigation water. The experiment was conducted in field condition at Campus of the Federal University of Alagoas - Arapiraca. The experimental design was a randomized complete block (DBC), with four blocks. The treatments were composed of four levels of electrical conductivity (S1: 0.1, S2: 1.1, S3: 2.1, S4: 3.1 dS m<sup>-1</sup>) and five irrigation slides (L1: 50, L2: 75, L3: 100, L4: 125 and L5: 150% of the Culture Evapotranspiration), totaling 80 experimental plots. There was no significant effect on irrigation blades. For the salinity levels, there was a negative growth, in which, with the increase of the salinity levels, the amount of tillers of the plant decreased.

**KEY WORDS:** Salinity, Horticultural, Tiller.

## **INTRODUÇÃO**

A cebolinha verde é uma planta típica da Sibéria pertencente à família Alliaceae, sua aparência e classificação são de uma planta de textura herbácea muito aparentada com a cebola tradicional, (CARDOSO, 2010). Ela é uma hortaliça muito consumida e cultivada em alguns países do mundo, devido ao seu alto poder de adaptação aos mais variados tipos de solos, climas e uma irrigação adequada, no entanto possui um melhor desenvolvimento quando exposta a temperaturas que variam entre 13°C a 24°C e água com pouco teor de salinidade. O agreste Alagoano, quanto ao cultivo de cebolinha verde, trata-se de uma hortaliça recorrentemente encontrada nas plantações, principalmente dos pequenos produtores em que se tem uma grande demanda da cultivar pelo mercado, o que acarreta em um retorno bom de custo-benefício aos pequenos produtores.

A salinidade na agricultura é um problema que atinge a região semiárida devido à má qualidade da água de irrigação utilizada no Nordeste. A diminuição da produtividade é consequência dos acréscimos salinos impostos à cultura, por meio da água de irrigação durante seu ciclo (BEZERRA ET AL., 2010). As águas salinas utilizadas na irrigação podem representar risco para a produção agrícola das culturas (MEDEIROS ET AL., 2012). O agreste de Alagoas sofre sérios problemas com relação à qualidade da água de irrigação e nessas áreas é comum o uso de água de cacimbas e poços tabulares, que nem sempre são indicadas para irrigação e, associadas ao mau manejo, contribuem para o surgimento de problemas de salinidade (SILVA ET AL., 2013).

A salinidade é considerada um fator limitante para o desenvolvimento da planta; esse fator limitante pode ser dividido em dois tipos: primária e secundária. Na primária, sendo considerada como um fator natural e é descrita pela pouca ocorrência de chuvas e a acumulação gradual de íons provindos da lixiviação. Na secundária, ela é resultante de um evento antrópico ligado ao ambiente marinho (Williams 1987).

A cebolinha verde comercializada em alguns países do mundo está em larga disseminação há muitos anos no Brasil, juntamente com o conceito dos alimentos orgânicos em geral, além disso, a sua facilidade de manejo e a sua importância na culinária brasileira fazem com que a disseminação no consumo da cebolinha verde sejam responsáveis pela implementação de algumas fontes nutricionais na saúde dos brasileiros, como a vitamina A, potássio e a vitamina C, trazendo benefícios à saúde humana e sendo muito apreciada por conta do seu forte sabor e do seu marcante aroma que é uma característica tradicional dessa planta (PEREIRA, 2009).

O objetivo da pesquisa de campo foi analisar o crescimento da cebolinha verde, em função quantitativa com quatro tipos de salinidades sob cinco níveis de lâminas para obter o nível de salinidade ideal sob a lâmina que maximize a produção da cebolinha verde.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido na área experimental da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *Campus Arapiraca*, localizado nas coordenadas geográficas 9° 45' 58'' de latitude sul e 35° 38' 58'' de longitude oeste e altitude de 264 m, em ambiente fechado. O solo utilizado nesse experimento é classificado como Argissolo Vermelho Distrófico (Embrapa, 2006).

O delineamento estatístico utilizado foi em blocos casualizados (DBC). Os tratamentos foram constituídos da combinação de cinco níveis de salinidades da água de irrigação. Casal-S1 (0,1 ds m<sup>-2</sup>), casal + poço-S2 (1,1 ds m<sup>-2</sup>), poço-S3 (2,1 ds m<sup>-2</sup>), poço + saia-S4 (3,1 ds m<sup>-2</sup>), com cinco repetições. Os tratamentos são constituídos da combinação de quatro níveis de salinidade por cinco níveis de lâmina (L1: 50%), (L2: 75%), (L3: 100%), (L4: 125%) e (L5: 150%), sendo dispostos em 80 recipientes elaborados com garrafa pet, sendo cada subparcela constituída por cinco recipientes de 2 L, cujo diâmetro é 8,5cm.

Antes do transplante foi realizada o preparo da área experimental com a adição do solo nos recipientes e adubação de fundação com NPK de acordo com a necessidade do solo de cada recipiente utilizado no projeto e após quinze dias a adubação de cobertura, o plantio foi

realizado com mudas (*Allium fistulosum*) adquiridas com produtores da região e ao completar seu ciclo foi efetuada a colheita para as devidas avaliações de suas variáveis.

Após a colheita foram feitas as análises através da medição da altura da planta (AP) com fita métrica, e na balança de precisão do laboratório de química dos solos a massa seca de raiz (MSR), massa seca fresca de raiz (MFR), comprimento de raiz (CR), número de perfilho (NP), massa fresca da parte aérea (MFPA) e massa seca da parte aérea (MSPA) afim de observar os efeitos acerca do tratamento e lamina de água a qual foram submetidas e com isso concluir quais os significativos para a maximização da cultura. Obtendo esses dados os mesmo foram submetidos a análise de variância pelo teste F seguindo um modelo matemático quadrático, ao qual foi o que melhor se ajustou.

## **RESULTADOS E DISCURSÃO**

O resumo da análise de variância para a variável altura da planta (AP), solos a massa seca de raiz (MSR), massa seca fresca de raiz (MFR), comprimento de raiz (CR), número de perfilho (NP), massa fresca da parte aérea (MFPA) e massa seca da parte aérea (MSPA), das plantas de cebolinha cultivadas com águas de diferentes salinidades aos 30 dias após o transplante estão na Tabela 1. Verifica-se que houve resultados significativos para uma das análises verificadas.

De acordo com a equação de regressão não houve efeito significativo para as lâminas de irrigação. Para os níveis de salinidade, houve um crescimento negativo, em que, com o aumento dos níveis de salinidade, diminuiu a quantidade de perfilhos da planta após os 30 dias.

Resultados semelhantes como o apresentado por Oliveira et al. (2012) na qual a salinidade da água de irrigação afeta o desenvolvimento da planta da cebolinha em contrapartida, neste trabalho houve primeiramente um decréscimo na média de dois dos blocos e posteriormente um acréscimo. Esteves & Suzuki (2008) citam que o incremento da salinidade proporciona reduções significativas no número de folhas por planta, comprimento de raízes e superfície de raiz ou planta.

## **CONCLUSÃO**

Foi perceptível que neste trabalho os níveis de salinidade a qual a variedade da cebolinha verde (*Allium fistulosum*) foi submetida apresentaram resultados não satisfatórios, tendo em vista que tais níveis de água afetam negativamente o crescimento da cebolinha nos 30 dias após o transplante.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, M.O; BIRNI, Rodrigo Fascim. Índices agronômicos na cebolinha com doses de sulfato de amônia. Disponível em:

[www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/934882/1/A463T752\\_Camp.pdf](http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/934882/1/A463T752_Camp.pdf) acesso em 12 de dezembro de 2013.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2.ed. Brasília: Embrapa SPI, 2006. 306p.

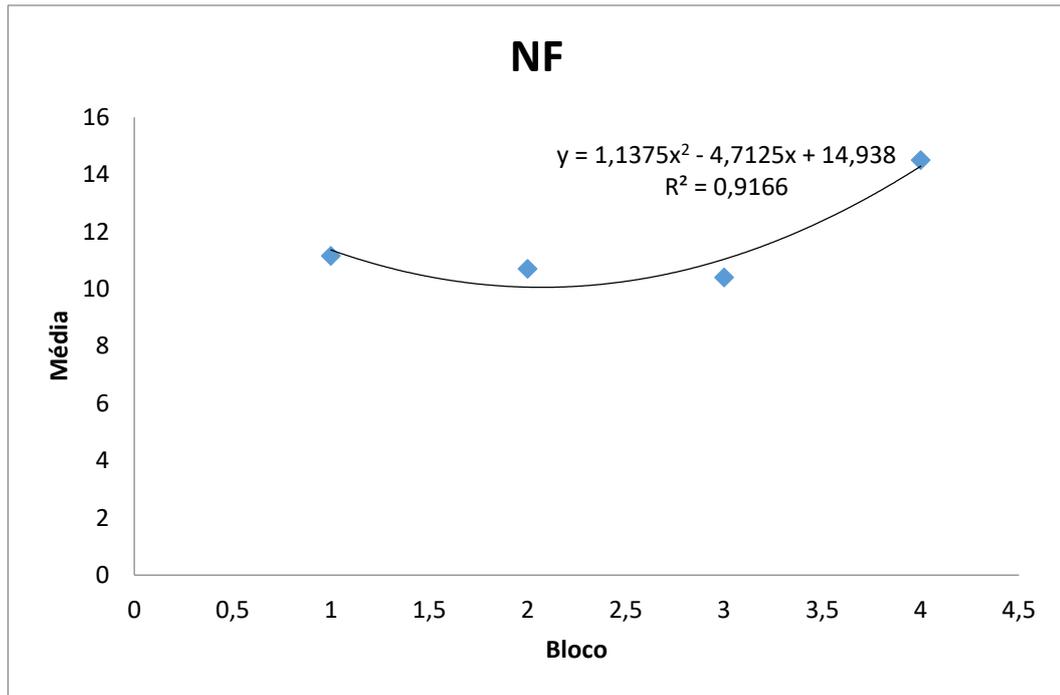
FILGUEIRA, Fernando Antônio Reis. Novo manual de olericultura: Agricultura na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. Viçosa, MG. Editora. UVE, 2007.

JUNIOR, Juscelino Martins Costa. Et al. Diferentes quantidades de composto orgânico na cultura da cebolinha na horta comunitária em missão velha-CE. Disponível em: <<http://encontros.cariri.ufal.br/index.php/eu/eu2012/paper/viewfile/1407/854>> acesso em: 22 de abril de 2015.

PEREIRA, R. C. Cebola e cebolinha: veja os valores nutricionais. Disponível em: <<http://saude.abril.com.br>> Acesso em: 22 de abril de 2015.

**Tabela I.** Análise de variância e médias para altura da planta (AP), massa seca de raiz (MSR), massa seca fresca de raiz (MFR), comprimento de raiz (CR), número de perfilho (NP), massa fresca da parte aérea (MFPA) e massa seca da parte aérea (MSPA) da cebolinha irrigada com águas de diferentes concentrações de sais, aos 30 dias após o transplante.

TABELA DE ANÁLISE DE VARIÂNCIA					
FV	GL	SQ	QM	Fc	Pr>Fc
SALINIDADE	3	1.898055	0.632685	1.261	0.2965
LAMINA	4	1.594893	0.398723	0.795	0.5337
SALINIDADE*LAMINA	12	13.914907	1.159576	2.311	0.0175
BLOCO	3	1.126285	0.375428	0.748	0.5279
erro	57	28.604215	0.501828		
Total corrigido	79	47.138355			
CV (%) =	44.16				
Média geral:	1.6042500	Número de observações:	80		



**Figura I.** Número de bulbos 30 dias após o transplante em função da salinidade da água de irrigação, com diferentes laminais.