

F. B. MACEDO<sup>1</sup>; N. T. TEIXEIRA<sup>1</sup>; A. DE M. LIMA<sup>1</sup> & R. F. OLIVEIRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Setor de Nutrição de Plantas, Núcleo de Solos e Nutrição de Plantas, Curso de Engenharia Agrônoma “Manoel Carlos Gonçalves”, CREUPI, nilva@creupi.br, CP 05, Espírito Santo do Pinhal, SP.

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo da Stoller do Brasil – Divisão Arbore, CP 55, Cosmópolis, SP, stoller@stoller.com.br.

Aceito para publicação em: 12/12/2002.

## RESUMO

O cultivo hidropônico vem sendo empregado em nosso país, em escala comercial e com sucesso, principalmente na produção de alface e de outras folhosas. Sabe-se que a aplicação de fitorreguladores, associados a adubos, tem proporcionado bons resultados na agricultura. Entretanto, estudos em cultivo hidropônico comercial inexistem. Visando estudar o efeito da aplicação de fitorregulador comercial na produção de alface (*Lactuca sativa* L.) cv. Grand Rapids cultivada em hidroponia, sistema NFT, conduziu-se ensaio, com delineamento estatístico em blocos ao acaso, com 6 tratamentos, envolvendo aplicação foliares semanais do produto em teste nas doses 50, 100, 150, 200 e 500 ml/100 L de água e testemunha, e 4 repetições. Os resultados obtidos permitiram concluir que a inclusão do fitorregulador proporcionou aumentos estatísticos de produção, não ocorrendo diferenças entre as doses.

Palavras-chave: Fitorregulador, Alface, Hidroponia.

## ABSTRACT

### PHYTOREGULATOR IN LETTUCE (*Lactuca sativa* L.) cv. Grand Rapids, HYDROPONIC CULTURE

The hydroponic culture comes being employed in our country, in a commercial scale with success, mainly in the lettuce production and others plants. Its known that the application of phyto regulator, in association with fertilizer, which has proportionate good results in the agriculture. However, there are no studies in commercial hydroponic cultivation. The objective of the work was study the effect of the application of the commercial phyto regulator in the production of lettuce (*Lactuca sativa* L.) cv. Grand Rapids in hydroponic culture, NFT system.. The statistical delineament employed was the blocks at random, with 6 treatments, involving leaf application of the product in test at the doses 50, 100, 150, 200 and 500 ml/ 100 L of water, and 4 repetitions. The results obtained permitted conclude that the inclusion of the phyto regulator tests proportionate increased statistical of production not occurring differences between the doses.

Key words: Phyto regulators, Lettuce, hydroponic culture

## INTRODUÇÃO

A hidroponia pode ser definida como a técnica do cultivo de plantas sem solo. Os resultados obtidos em hidroponia reafirmam a necessidade de um equilíbrio produtivo racional e constante, driblando as adversidades da natureza, por cujas alterações e conseqüências o homem é o grande responsável (MORAES, 1997).

O cultivo hidropônico vem sendo empregado em nosso país, em escala comercial e com sucesso, principalmente na produção de alface e de outras folhosas (TEIXEIRA, 1996).

Resultados obtidos por SCHMIDT *et al* (2001), mostram que, de forma geral, as diversas cultivares de alface apresentam bom desempenho na hidroponia. O que indica a prática de produção como adequada para a espécie e consideração.

Diversas razões levam os produtores a adotar o cultivo hidropônico, dentre elas: tecnologia do futuro, alternativa para pequenas áreas, dificuldade com condução da cultura no solo, boa qualidade do produto hidropônico e boa aceitação do produto no mercado (COSTA & JUNQUEIRA, 2000).

Sabe-se que a aplicação de fitorreguladores tem proporcionado bons resultados na agricultura. Entretanto, estudos em cultivo hidropônico comercial inexistem (BLISKA, 1997).

Então, visando estudar a aplicação de fitorregulador comercial no cultivo de alface (*Lactuca sativa* L.) em hidroponia, sistema NFT, instalou-se este ensaio.

## MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido nas instalações de hidroponia, sistema NFT, do Setor de Nutrição de Plantas, Núcleo de Solos e Nutrição de Plantas, CREUPI, Espírito Santo do Pinhal, SP.

O delineamento estatístico empregado foi o de blocos ao acaso, com 6 tratamentos (Tabela 1) e 4 repetições. A espécie testada foi a alface (*Lactuca sativa* L.) cv. Grand Rapids. Cada parcela constou de 6 plantas, com 2 consideradas úteis. Foram realizadas duas pulverizações com o fitorregulador considerado no ensaio: aos 10 e aos 20 dias após introdução nas mudas na instalação de hidroponia.

A semeadura foi efetuada em 25/01/00, em bandejas de isopor contendo substrato comercial.

Em 14/02/00 as mudas foram transplantadas para os canteiros hidropônicos, onde permaneceram até a colheita. As soluções nutritivas empregadas foram as de Teixeira (1996).

No final do ensaio, em 14/03/00, procedeu-se a colheita quando se avaliou o peso de duas plantas/parcela, considerando-se apenas a parte aérea. Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente, de acordo com Pimentel Gomes (1963).

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os resultados obtidos, resumidos na Tabela 2, demonstram que a inclusão do fitorregulador o ensaio, proporcionou aumentos estatísticos de produtividade.

Observe-se, também, que não houve diferenças estatísticas entre as doses testadas. Pode-se concluir, portanto, que o fitorregulador testado se apresenta com possibilidade de emprego em hidroponia, necessitando entretanto de outros estudos.

**Tabela 1.** Tratamentos empregados no ensaio.

Tratamentos	Dose (ml/100 l de água)
1. Testemunha	-
2. Fitorregulador	50
3. Fitorregulador	100
4 Fitorregulador	150
5 Fitorregulador	200
6. Fitorregulador	500

OBS.: O fitorregulador empregado foi o “Stimulate<sub>Mo</sub>”, formulação comercial da Stoller do Brasil Ltda – dv. Arbore, compõe-se de 0,009% de citocinina, 0,005% de ácido giberélico, 0,005% de ácido butílico e 0,9 % de Mo., em aplicação com pulverizador costal e vazão de 400 ml/há.

**Tabela 2.** Resultados obtidos no ensaio. Médias de 4 repetições e resumo estatístico.

Tratamentos	Produção (g/planta)
1. Testemunha	137,25 a
2. Fitorregulador - 50g/100l de água	253,50 b
3. Fitorregulador - 1000g/100l de água	259,25 b
4 Fitorregulador – 150g/100l de água -	240,00 b
5 Fitorregulador - 2000g/100l de água	257,50 b
6. Fitorregulador - 500g/100l de água	278,25 b
F	12,36**
CV%	12,11
DMS (Tukey a 5%)	65,15

OBS.: \*\* = significativo estatisticamente a 1%. Médias seguidas de mesmas letras são iguais estatisticamente a 5% pelo teste de Tukey.

## LITERATURA CITADA

- BLISKA, A. *Alface: distintos sistemas de produção e conservação pós-colheita*. Campinas, SP, UNICAMP, dissertação de Mestrado, 1997, 72 p.
- COSTA, J.S.; JUNQUEIRA, A.M.R. Diagnóstico do cultivo hidropônico de hortaliças na região do Distrito Federal. *Hortic.bras.*, v.18, n.1, Março, 2000.
- MORAES, C.A.G. *Hidroponia – Como cultivar tomate em sistema NFT*. Jundiaí, SP, DISQ Editora, 1997, 141p.
- PIMENTEL GOMES, F. *Curso de Estatística Experimental*. 2ª ed., Piracicaba, SP, Nobel, 1963, 384 p.
- SCHMIDT, D.; SANTOS, O.S.; BONNECARRIRE, R.A.G.; MERIANI, O.A.; MANFRON, P.A. Desempenho de solução nutritiva e cultivares de alface em hidroponia. *Hortic.bras.*, v.19, n.2, Julho, 2001.
- TEIXEIRA, N.T. *Hidroponia: uma alternativa para pequenas áreas*. Guaíba, RS, Agropecuária, 1996, 86 p.