



# DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE ALFACE (*Lactuca sativa L.*) EM FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DE DIFERENTES DOSAGENS DE BIOCONTROL® VIA FOLIAR

## DEVELOPMENT OF LETTUCE SEEDLINGS (*Lactuca sativa L.*) ACCORDING TO THE APPLICATION OF DIFFERENT DOSAGES OF BIOCONTROL® VIA LEAF

Vanessa Mapelli Menegaço<sup>1</sup>; Elton Kendy Kawamoto<sup>2</sup>; Ronan Gualberto<sup>3</sup>; Luís Fernando Dall'Evedove<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de Engenharia Agrônômica da Universidade de Marília (UNIMAR). Av. Higino Muzi Filho, 1001 - Campus Universitário - Jardim Araxa, Marília - SP, 17525-902. Brasil. [vanessa\\_mapelli@hotmail.com](mailto:vanessa_mapelli@hotmail.com). Apresentadora do trabalho.

<sup>2</sup> Discente do curso de Engenharia Agrônômica da Universidade de Marília (UNIMAR). Av. Higino Muzi Filho, 1001 - Campus Universitário - Jardim Araxa, Marília - SP, 17525-902. Brasil. [elton\\_kendy@hotmail.com](mailto:elton_kendy@hotmail.com).

<sup>3</sup> Docente do curso de Engenharia Agrônômica da Universidade de Marília (UNIMAR) Av. Higino Muzi Filho, 1001 - Campus Universitário - Jardim Araxa, Marília - SP, 17525-902. Brasil. [rgualberto-fca@unimar.br](mailto:rgualberto-fca@unimar.br).

<sup>4</sup> Representante comercial LBE – Biotecnologia Brasil Ltda. Rua Projetada, 522 – Areias – São José - SC, 88.113-618. Brasil. [luisdall@hotmail.com](mailto:luisdall@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

A alface (*Lactuca sativa L.*) é a hortaliça folhosa mais produzida e consumida no Brasil. Em 2013 a produção nacional foi de 350 mil toneladas, sendo o estado de São Paulo o principal produtor nacional ocupando oito mil hectares (GRAZIANO NETO, 2014).

De acordo com Medeiros et al. (2006) como o cultivo da alface não requer grandes áreas para produção em larga escala, os interesses dos pequenos produtores vêm se tornando crescente, além de outros fatores como: ciclo curto, alta produtividade, fácil acesso a sementes adaptadas, rápido financeiro. A sua larga aceitação do mercado e perecibilidade faz com que o ambiente de cultivo seja próximo a centros urbanos, para comercialização mais adequada do produto.

Conforme destaca Borcioni (2008), a alface tem grande importância na alimentação e na saúde humana, destacando-se, principalmente, como fonte de vitaminas e sais minerais; é a hortaliça mais popular, pelo sabor e qualidade nutritiva e, sobretudo, pela facilidade de aquisição e produção durante o ano todo e seu baixo custo (OLIVEIRA et al., 2004; COMETTI et al., 2004).

Aliado à qualidade das mudas, o produtor de hortaliças constantemente sente a necessidade de reduzir os custos de sua atividade. Para tanto, trabalhos são realizados com a finalidade de aproveitar material disponível regionalmente, para compor o substrato para a formação de mudas de hortaliças, em diminuição da participação de substratos comerciais, os quais invariavelmente apresentam-se desuniformes, principalmente quanto à natureza química, traduzida por ocorrências de distúrbios nutricionais nas plântulas (SILVA et al., 2000).



No cultivo da alface é comum a utilização de doses altas de adubos orgânicos e minerais para atender à demanda de nutrientes. Por isso, pesquisas que estudem a interação entre doses e fontes (orgânicas e minerais) podem eliminar desperdícios e evitar efeitos fitotóxicos, pois sabe-se que doses muito altas de adubos desbalanceiam as relações entre nutrientes e salinizam o solo.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de diferentes dosagens do fertilizante organomineral foliar classe A, comercialmente chamado de Biocontrol® na produção de mudas de cultura da alface (*Lactuca sativa* L.).

## **MATERIAL E MÉTODO**

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental Marcello Mesquita Serva, da Universidade de Marília, situada no município de Marília - SP, geograficamente localizado em latitude 22° 12' 50" S e longitude 49° 56' 45" W, a uma altitude de, aproximadamente, 610 m, em relação ao nível do mar, no período de maio a junho de 2017. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro tratamentos: T1 – Testemunha; T2 – 5 ml/l Biocontrol®; T3 - 10 ml/l Biocontrol®; T4 - 15 ml/l Biocontrol® e quatro repetições.

Os ensaios foram conduzidos em casa-de-vegetação de 500 m<sup>2</sup> (estufa tipo arco com 4,0 m de pé direito), com estrutura metálica, cobertura com filme de polietileno aditivado (antiultravioleta) com 150 microns de espessura, fechamentos frontais e laterais com tela de sombreamento malha para 50% de sombra, fixadas na parte superior, cantos e mureta perimetral com perfis de alumínio.

Foram semeadas quatro bandejas de duzentas células da variedade Vanda no dia 20 de maio de 2017. Foram realizadas duas pulverizações foliares nos dias 01 e 08 de junho de 2017. No dia 15 de junho de 2017 foram coletadas cinco plantas por parcela e avaliou-se as características: altura de planta (AP), massa fresca da parte aérea (MFPA), massa fresca da raiz (MFR), massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca da raiz (MSR).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, através do programa computacional SISVAR, utilizando-se o teste de Scott-Knott (1974) a 5% de probabilidade para comparação das médias.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram observadas diferenças significativas em todas as características avaliadas (Tabela 1). Para a altura, destacam-se os tratamentos com 15 ml de Biocontrol® e com 10 ml de Biocontrol®.

Analisando a massa fresca da parte aérea, o tratamento com 15 ml de Biocontrol®, obteve melhor média diferindo dos demais, seguido dos tratamentos com 10 ml de Biocontrol® e com 5 ml de Biocontrol®. Ademais, para a massa fresca da raiz, os tratamentos com 15 ml de Biocontrol® e 10 ml de Biocontrol® obtiveram médias superiores aos demais, obtendo diferenças significativas dos outros.



Para as características massa seca da parte aérea e massa seca da raiz, o tratamento testemunha foi o único que diferiu dos demais, obtendo uma média inferior dos outros tratamentos.

**TABELA 1** - Valores médios obtidos do ensaio com diferentes dosagens de Biocontrol®.

TRATAMENTO	ALTURA (cm)	MFPA (g)	MFR (g)	MSPA (g)	MSR (g)
Testemunha	4,69 b	3,75 b	2,23 a	0,22 b	0,10 b
5 ml Biocontrol	7,71 a	6,71 a	3,56 b	0,44 a	0,25 a
10 ml Biocontrol	8,68 a	7,58 a	3,06 b	0,48 a	0,25 a
15 ml Biocontrol	9,03 a	8,03 a	5,00 a	0,50 a	0,23 a
<b>CV (%)</b>	<b>10,08</b>	<b>16,33</b>	<b>28,26</b>	<b>19,49</b>	<b>26,4</b>

Médias seguidas de letras diferentes diferiram entre si através do teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. MFPA: Massa fresca da parte aérea; MFR: Massa fresca da raiz; MSPA: Massa seca da parte aérea; MSR: Massa seca da raiz.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que nas condições que foi conferido o experimento que o tratamento com 15 ml de Biocontrol®, mostrou-se superior aos demais na produção de mudas de alface.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORCIONI, E. **Equações de estimativa do crescimento do sistema radicular e produção de fitomassa de alface hidropônica**. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Agronomia) – Centro de Ciências Rurais – Universidade Federal de Santa Maria. 72p. 2008.

COMETTI, N.N.; MATIAS, G.C.S.; ZONTA, E.; MARY, W.; FERNANDES, M.S. Compostos nitrogenados e açúcares solúveis em tecidos de alface orgânica, hidropônica e convencional. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.22, n.4, p.748-753, 2004.

GIANELLO, C.; ERNANI, P.R. Rendimento da matéria seca de milho e alterações na composição química do solo pela incorporação de quantidades crescentes de cama de frangos, em casa de vegetação. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 7, p. 285-290. 1983.

OLIVEIRA, A.C.B.; SEDIYAMA, M.A.N.; PEDROSA, M.W.; GARCIA, N.C.P.; GARCIA, S.L.R. Divergência genética e descarte de variáveis e mal face cultivada sob sistema hidropônico. **Acta Scientiarum**, Maringá, v. 26, no. 2, p. 211-217, 2004.

SCOTT, A.J.; KNOTT, M.A. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**. Washington, v. 30, n. 2, p. 507-512, 1974.



**Simpósio de Propagação de Plantas e Produção de Mudas  
Inovações em Busca da Qualidade**

28 e 29/09/2017 - Ribeirão Preto-SP  
[www.simpmudas.com.br](http://www.simpmudas.com.br)

**ISBN 978-85-66836-14-1**

SHORTALL, J.G.; LIEBHARDT, C.W. Yield and growth of corn as affected by poultry manure. **Journal of Environmental Quality**, Madison, v. 4, n. 2, p. 186-191, 1975.

SILVA, A.C.R.; FERNANDES, H.S.; MARTINS, S.R.; SILVA, J.B.; SCHIEDECK, G.; ARMAS, E. Produção de mudas de alface com vermicompostos em diferentes tipos de bandeja. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 18, p. 512-513, 2000.