

Simpósio de Integração Acadêmica

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

SIA UFV Virtual 2020



Eficiência agrônômica do IcON Mn sobre a cultura da alface

Universidade Federal de Viçosa

Felipe Rodrigues Miranda (felipe.r.miranda@ufv.br)¹; Cláudio Pagotto Ronchi (claudiopagotto@ufv.br)²; Adilson de Castro Antônio (adilson@ufv.br)²; Letícia De Melo Ferreira (leticia.m.ferreira@ufv.br)³; Diovana Aparecida Leite Lucas (diovana.lucas@ufv.br)¹; Marcos José Barbosa de Oliveira (marcos.j.oliveira@ufv.br)¹.

1. Discente do Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Viçosa - *Campus Florestal*, Florestal, MG.

2. Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Viçosa - *Campus Florestal*, Florestal, MG.

3. Programa de Mestrado em Manejo e Conservação de Ecossistemas Naturais e Agrários, Universidade Federal de Viçosa - *Campus Viçosa*, Viçosa, MG.

Palavras-chave: *Lactuca sativa* L., nanopartículas, fertilizante.

Grande área: Ciências Agrárias; **Área Temática:** Agronomia; **Categoria do Trabalho:** Pesquisa

Introdução

A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma hortaliça mundialmente consumida e de grande importância para a alimentação humana. Uma vez que a forma de produção interfere na qualidade dos produtos, é crescente o uso de sistemas protegidos e hidropônicos na produção de alface. Neste sistema a solução nutritiva tem papel fundamental e é de extrema importância que ela esteja bem balanceada, oferecendo todos os nutrientes necessários ao crescimento das plantas. Logo são utilizados fertilizantes, e uma promissora categoria são aqueles a base de nanopartículas (de 1-100 nm em qualquer dimensão), que dada a alta relação superfície-volume, tornam-se mais reativas quimicamente.

Objetivo

Avaliar as respostas no crescimento da alface hidropônica à aplicação do fertilizante nanotecnológico (IcON Mn) à base manganês (Mn) na solução nutritiva.

Material e Métodos

Mudas de alfaces da cultivar Vanda (Sakata®), produzidas em bandejas de 200 células preenchidas com fibra de coco, foram transplantadas em NFT com dois pares de folhas. Na fase de muda o Mn foi suprimido na solução de Hoagland e Arnon (1950), e, no sistema hidropônico, as plantas receberam os tratamentos que corresponderam às doses de 0% - 25% - 50% - 75% - 100% - 150% - 200% da quantidade de Mn recomendada, utilizando como fonte o IcON Mn. No transplantio e a cada cinco dias após foram coletadas aleatoriamente três plantas em cada bancada para determinação da curva de crescimento. O delineamento experimental foi o inteiramente ao acaso, em esquema de parcelas subdivididas. Após a coleta foram determinadas a área foliar (AF), número total de folhas (NF), matéria fresca das folhas (MFF) e parte aérea (MFPA) e matéria seca das folhas (MSF) e parte aérea (MSPA). Os dados foram submetidos às análises de variância e de regressão, calculando-se as doses do fertilizante que proporcionaram o maior crescimento para as variáveis

Resultados e Discussão

Houve interação significativa para todas as variáveis exceto para MSPA e NF.

Para MFF, MFPA, MSF e AF o maior crescimento ocorreu respectivamente com as doses de 89,2%, 91,8%, 36,4% e 98,3%, resultando num valor médio de 78,9%.

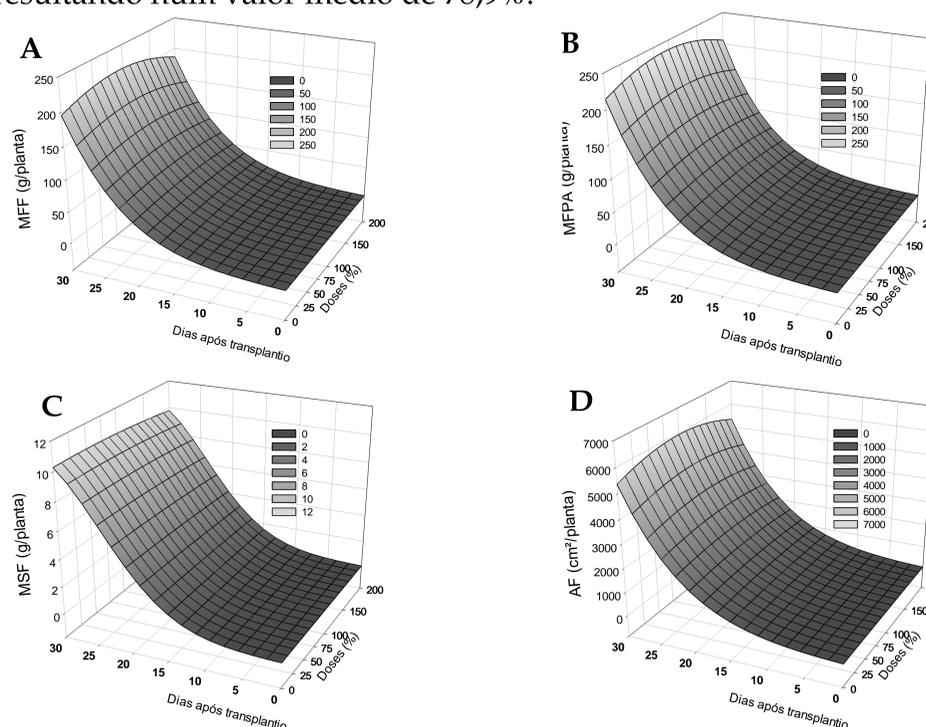


Figura 1: Crescimento de plantas de alface em função da dose de Mn e da época após transplantio. Matéria fresca de folha (A) e da parte aérea (B), matéria seca das folhas (C) e área foliar (D).

Conclusões

O fertilizante promoveu respostas positivas no desenvolvimento da alface em doses proporcionalmente inferiores às atualmente utilizadas comercialmente.

Bibliografia

DIMKPA, C. O.; BINDRABAN, P. S. Nanofertilizers: new products for the industry? *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v. 66, n. 26, p. 6462-6473, 2018.

HOAGLAND, D. R.; ARNON, D. I. The water-culture method for growing plants without soil. Berkeley: California Agricultural Experiment Station, 1950. 347p.

LIU, R., ZHANG, H. & LAL, R. Effects of Stabilized Nanoparticles of Copper, Zinc, Manganese, and Iron Oxides in Low Concentrations on Lettuce (*Lactuca sativa*) Seed Germination: Nanotoxicants or Nanonutrients?. *Water Air Soil Pollut*, v. 227, n. 42, p. 14, 2016.

Apoio Financeiro

