

**SELEÇÃO DE GENÓTIPOS E BIOFORTIFICAÇÃO AGRONÔMICA COM ZINCO EM ALFACE NO CULTIVO HIDROPÔNICO****Bianca Machado de Lima<sup>1</sup>, Fernando César Sala<sup>2</sup>, Luis Felipe Villani Purquerio<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Discente de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical e Subtropical (Tecnologia de Produção Agrícola) IAC – Centro de Horticultura, Campinas-SP

[bianca.agro96@gmail.com](mailto:bianca.agro96@gmail.com)

<sup>2</sup> Colaborador: Docente da Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Biotecnologia e Produção Vegetal e Animal, Araras-SP

<sup>3</sup> Orientador: Pesquisador do Instituto Agrônômico de Campinas, Centro de Horticultura, Campinas-SP [felipe.purquerio@sp.gov.br](mailto:felipe.purquerio@sp.gov.br)

**RESUMO** - A deficiência de zinco afeta globalmente mais de 2 bilhões de pessoas no mundo. O teor de zinco nos alimentos se apresenta em baixas quantidades e a biofortificação agrônômica surge como alternativa visando suprir esta deficiência, com enriquecimento nutricional nas folhas de alface, que é um alimento de consumo diário na mesa das pessoas. O objetivo é selecionar cultivares com maiores e menores teores naturais e testar o efeito de diferentes concentrações de zinco na solução nutritiva sobre a produtividade e qualidade de alface, visando a biofortificação em duas épocas de cultivo. Na primeira etapa, serão caracterizados 47 cultivares de alface de diferentes tipologias varietais do Programa de Melhoramento Genético de Alface da UFSCar/Araras, juntamente com materiais comerciais, que serão cultivados em solo na área experimental da UFSCar-Campus Araras, em delineamento inteiramente casualizado com três repetições. Após 30 dias do transplantio, as plantas serão secas em estufa de circulação de ar forçada a 65 °C até obter massa constante para análise de macro e micronutrientes para caracterização das alfases. Na segunda etapa, serão selecionados 7 cultivares caracterizados com maiores e menores teores naturais de Zn para cultivo no sistema hidropônico (tipo NFT) que serão submetidos a concentrações de Zn adicionado na forma de sulfato de zinco ( $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ ) na solução nutritiva, em dois ensaios experimentais separadamente no verão e inverno, em parcela subdividida (tratamento primário 7 cultivares de alface x tratamento secundário 4 concentrações de Zn: 0,7; 1,4; 2,1; e 2,8 mg L<sup>-1</sup>) com três repetições. Serão avaliados número de folhas, diâmetro da planta, comprimento e diâmetro do caule, massa fresca e seca da parte aérea e raiz, índice relativo de clorofila, produtividade, teor e acúmulo de Zn nas folhas e raiz, avaliação do extrato proteico e atividade de enzimas do sistema antioxidante e a avaliação da biodisponibilidade do zinco no organismo humano. Para todas as variáveis os dados serão submetidos a ANOVA, se houver significância para as concentrações de zinco e épocas de cultivo será aplicado o teste

*de Tukey ( $p < 0,05$ ) para comparar as médias dos tratamentos e análise de regressão sendo considerado o melhor ajuste o modelo com maior coeficiente de determinação ( $R^2$ ) e menor erro padrão ( $E_{pad}$ ). Para análise dos dados será utilizado o Software R.*

**Palavras-chaves:** produção vegetal; nutrição de plantas; hortaliça folhosa; fitotoxidez.