



12^a Mostra de Iniciação Científica - ISBN 978-85-63570-21-5

CIENCIAS AGRÁRIAS

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL BIOESTIMULANTE DA 'ÁGUA DE XISTO' NA CULTURA DA ALFACE

AUTORES: ROSANE LOPES CRIZEL

COAUTORES: JOYCE MOURA BOROWSKI - ELLEN CRISTINA PERIN
VANESSA GALLI - RAFAEL DA SILVA MESSIAS

ORIENTADOR: ROSANE MARTINAZZO

RESUMO: Bioestimulantes são utilizados para biofortificar culturas agrícolas sem prejudicar seu desenvolvimento, com boa relação custo-benefício. A água de xisto (AX), subproduto do folhelho pirobetuminoso, possui composição química de interesse para a nutrição de plantas devido à presença de minerais essenciais e benéficos, além de compostos orgânicos com influência no metabolismo antioxidante de diversas culturas. Seu uso é considerado seguro nas doses testadas devido a ausência de elementos potencialmente tóxicos em espécies submetidas à aplicação foliar de AX. Supõe-se que a AX atua de maneira similar a bioestimulantes oriundos de extratos de algas, como o Algattive (ALG), extraído da alga *Durvillaea potatorum*, pois seus elementos constituintes são provenientes da fossilização de algas durante o período Permiano. A composição orgânica da AX é baseada principalmente em indóis (dados não apresentados), que são precursores de ácido indol-acético (AIA). A alface (*Lactuca sativa*), hortaliça mundialmente consumida, é fonte de vitamina A e potássio, mas possui baixo potencial antioxidante comparativamente a outras hortaliças. Assim, o objetivo deste trabalho foi comparar o efeito da AX com o do ALG e AIA no teor de compostos fenólicos, atividade antioxidante e minerais na cultura da alface. Mudanças de alface crespa (cv. Vera) foram transplantadas para vasos de 9L, em casa de vegetação na Embrapa Clima Temperado (Pelotas/RS). A irrigação foi realizada por capilaridade e a adubação de base foi aplicada de acordo com as recomendações técnicas para a cultura. O desenho experimental foi totalmente casualizado, com quatro repetições e seis plantas por parcela. As aplicações foliares dos tratamentos foram realizadas às 8h da manhã, constituindo de três aplicações quinzenais ao longo do ciclo de desenvolvimento da cultura, sendo eles: controle (água destilada), AX (dose total de 67,5 $\mu\text{L mL}^{-1}$), ALG (dose total de 22,5 $\mu\text{L mL}^{-1}$) e AIA (dose total de 0,3 mg mL^{-1}), cada planta recebeu um total de 10 mL dos tratamentos. As folhas coletadas foram liofilizadas para a realização das análises. Os resultados indicam um incremento significativo ($p < 0,05$) no teor de compostos fenólicos em alface submetida aos tratamentos com ALG (1576,6 mg EAC 100g^{-1}) e AX (1469,6 mg EAC 100g^{-1}) em relação aos demais tratamentos. No entanto, a atividade antioxidante total da alface



12ª Mostra de Iniciação Científica - ISBN 978-85-63570-21-5

não diferiu entre os tratamentos com ALG, AX e AIA (2705,9, 3453,3 e 3563,6 mg TEAC 100g⁻¹, respectivamente), porém estes valores foram estatisticamente inferiores ao controle (3801,7mg TEAC 100g⁻¹). O teor de minerais nas folhas de alfaces não apresentou diferença significativa entre os tratamentos. Conclui-se que, nas condições experimentais avaliadas, a adubação foliar com AX constitui-se uma alternativa para o incremento de compostos fenólicos em alfaces, com valores similares ao do bioestimulante comercial avaliado.

PALAVRAS CHAVES: Lactuca sativa/água de xisto/biofortificação