



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

CIENCIAS AGRARIAS

**EFEITO DE DOSES DE 'ÁGUA DE XISTO' NOS COMPOSTOS FENÓLICOS
TOTAIS, ATIVIDADE ANTIOXIDANTE TOTAL E TEOR DE MINERAIS EM
ALFACE**

Autor 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), obtida através do processamento industrial do folhelho pirobetuminoso para obtenção de derivados do petróleo, 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 folhas de alface, entre outras espécies avaliadas, submetidas à aplicação foliar de AX. A alface (*Lactuca sativa*), hortaliça mundialmente consumida, é fonte principalmente de vitamina A e potássio, mas possui baixo potencial antioxidante comparativamente a outras hortaliças. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes doses de AX no teor de compostos fenólicos, atividade antioxidante e minerais na cultura da alface. O experimento foi realizado em casa de vegetação na Embrapa Clima Temperado (Pelotas-RS) no período de março a junho de 2013. As mudas de alface crespa (cv. Vera) foram transplantadas para vasos de 9L. 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), dose 1 de AX, dose 2 de AX, dose 3 de AX e dose 4 de AX (dose total de 6 L ha⁻¹, 18 L ha⁻¹, 36 L ha⁻¹ e 54 L ha⁻¹, respectivamente). As amostras de folhas coletadas foram liofilizadas para realização das análises. Os resultados indicam um incremento significativo no teor de compostos fenólicos em alfaves submetidas à dose 2 de AX (1769,5 mg EAC 100g⁻¹) em relação ao controle (1363,6 mg EAC 100g⁻¹), e uma diminuição em alfaves tratadas com doses superiores de AX. No entanto, a



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

atividade antioxidante total foi menor em alfaces submetidas à dose 2 de AX (2374,6mg TEAC 100g⁻¹) em relação ao controle (3801,7mg TEAC 100g⁻¹); as demais doses aplicadas não apresentaram diferença estatística. Os teores de minerais nas folhas de alface não apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) em relação ao controle. Conclui-se que, nas condições deste experimento, a adubação foliar com AX constitui-se uma alternativa para o incremento de compostos fenólicos em alface, sendo seu efeito dose dependente. A redução na atividade antioxidante total constatada possivelmente deve-se à redução nos teores de outros compostos com potencial antioxidante como a vitamina C, fazendo-se necessários novos estudos visando a compreensão da influência da AX em outros compostos.

Palavras Chave: Lactuca sativa/ água de xisto/ biofortificação