



8º SIMPÓSIO DE SEGURANÇA ALIMENTAR  
SISTEMAS ALIMENTARES E ALIMENTOS SEGUROS



## EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO LUMINOSA NO CULTIVO DA CEVADA SOBRE O CONTEÚDO DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS

8º Simpósio de Segurança Alimentar - Sistemas Alimentares e Alimentos Seguros, 8ª edição, de 03/10/2023 a 05/10/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-068-7

**PAULETTO; Roberson<sup>1</sup>, SAUTTER; Cláudia Kaehler<sup>2</sup>, CANSIAN; Luciano Campos<sup>3</sup>, MOLLMANN; Raul<sup>4</sup>, SOMACAL; Sabrina<sup>5</sup>**

### RESUMO

A suplementação luminosa vem sendo pesquisada na agricultura visando o aumento da produtividade e/ou qualidade dos alimentos. A cevada (*Hordeum vulgare* sp.) é a matéria prima para a produção do malte, ingrediente utilizado pela indústria cervejeira. A variação no conteúdo de compostos fenólicos na cevada está relacionada a diversos fatores, dentre eles, o manejo no cultivo. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da suplementação luminosa sobre o conteúdo de compostos fenólicos na cevada. As amostras de cevada foram obtidas do campo experimental da Faculdade Educacional Santo Ângelo, safra 2022, cultivadas em dois tratamentos diferentes: com suplementação luminosa de 4h/dia (CEV1) e sem suplementação luminosa/controle (CEV2). As amostras foram trituradas e os fenólicos livres (FL) foram extraídos com etanol (80%, v/v) em duas extrações sucessivas, com extratos rotaevaporados e reconstituídos em volume conhecido. Para obtenção dos fenólicos ligados (FC), o resíduo da extração dos FL foi submetido à hidrólise alcalina (NaOH 2M), seguido de hidrólise ácida (HCl 6M) com pH ajustados até 2,0. Os FC foram removidos com acetato de etila (10mL/3x), rotaevaporados e ressuspensos em MetOH 0,1% ácido fórmico (v/v). A quantificação de compostos fenólicos totais (FL+FC) foi realizada por espectrofotometria ( $\lambda 760\text{nm}$ ) utilizando o método de *Folin-Ciocalteu*, com resultados expressos em equivalente de ácido gálico (GAE)  $\text{mg}/100\text{g}^{-1}$ . Para avaliação do perfil fenólico, os extratos (FL e FC) foram analisados em HPLC-DAD. As análises foram realizadas em triplicata ( $n=3$ ) e os dados obtidos foram submetidos à análise de variância Anova seguido de teste de Tukey. O teor de fenólicos totais foi de  $100,75 \pm 1,68$  e  $90,04 \pm 1,96 \text{ mg}/100\text{g}^{-1}$  para CEV1 e CEV2, respectivamente. Destes, para CEV1 os valores obtidos foram de  $55,93 \pm 0,49 \text{ mg}$  de FL e de  $44,82 \pm 2,03 \text{ mg}$  para FC. Já para CEV2,  $47,10 \pm 3,12 \text{ mg}$  de FL e  $42,93 \pm 2,49 \text{ mg}$  FC. Os resultados demonstraram diferença significativa em relação ao teor de compostos fenólicos totais, onde CEV1 obteve um aumento de aproximadamente  $10 \pm 0,04\%$  em relação à CEV2. A partir das análises cromatográficas foi possível observar a presença de 14 compostos no extrato FL, e 22 no extrato FC, para ambos os tratamentos. Para a fração de FL, com base nas características espectrais, foi possível classificar os

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria, roberson.pauletto@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria, claudia.sautter@ufsm.br

<sup>3</sup> Faculdade Educacional Santo Ângelo, lucianocansian@sejafasa.com.br

<sup>4</sup> Faculdade Educacional Santo Ângelo, raulmollmann@sejafasa.com.br

<sup>5</sup> Universidade Federal de Santa Maria, sabrina.somacal@ufsm.br

dois compostos majoritários como derivados de ácido hidroxicinâmico, sendo esses dois compostos os responsáveis pelas diferenças apontadas neste trabalho. A partir desses dados é possível inferir que a suplementação luminosa pode ser uma boa ferramenta para aumentar o teor de compostos fenólicos na cevada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cevada, Compostos Fenólicos, Suplementação Luminosa, BRS Cauê