



**TAL 797 – Seminário
30 de outubro de 2019**

INFLUÊNCIA DA LUZ LED NA BIOSÍNTESE DE COMPOSTOS BIOATIVOS EM PLANTAS

Aluno: Amanda Lais Alves Almeida Nascimento

Orientadores: Paulo Cesar Stringheta (Departamento de Tecnologia de Alimentos)

A luz é um dos fatores primordiais para o desenvolvimento das plantas e tem grande influência sob sua fisiologia, pois além de ser a fonte de energia utilizada na fotossíntese, também influencia o desenvolvimento e a diferenciação celular dos tecidos. Fatores ambientais, como a luz podem impactar diretamente o vegetal, de forma que o excesso ou falta destes podem gerar condições de estresse fazendo com que a planta produza metabólitos para sua adaptação e proteção. Grande parte dos compostos produzidos como forma de defesa para as plantas são considerados bioativos quando consumidos. Sabendo disso, vários estudos têm investigado a utilização de luz artificial com a finalidade de estimular a produção destes fitoquímicos. Neste sentido, a luz LED se destaca por possuir vantagens como: baixa emissão de calor, eficiência de conversão de energia e possibilidade de selecionar comprimentos de onda. O LED pode ser utilizado em combinação com outra fonte de luz, ou ainda, como única fonte luminosa. Os efeitos da utilização do LED já foram estudados em plantas como brócolis, alface, morango e brotos de ervilha. De forma geral, a utilização de uma fonte luminosa em complementação a luz do dia tem gerado respostas positivas para o estímulo da produção de compostos bioativos. Contudo, cada planta possui suas particularidades como a cor de luz mais adequada e o melhor tempo de exposição. A luz LED também pode ser utilizada no pós-colheita, minimizando perdas e estimulando o acúmulo de compostos como carotenoides e antocianinas. Sendo assim, compreender o processo de atuação da luz LED na biossíntese de compostos de interesse pode ser uma alternativa para produção e pós-colheita de vegetais mais ricos em bioativos e com maior valor agregado.

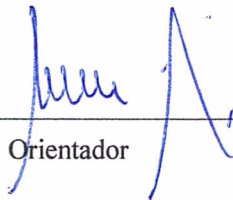
Referências bibliográficas:

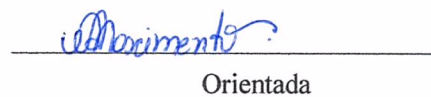
- DENG, M. et al. Influence of pre-harvest red light irradiation on main phytochemicals and antioxidant activity of Chinese kale sprouts. **Food Chemistry**, v. 222, p. 1–5, 1 maio 2017.
- HOLOPAINEN, J. K.; KIVIMÄENPÄÄ, M.; JULKUNEN-TIITTO, R. New Light for Phytochemicals. **Trends in Biotechnology**, v. 36, n. 1, p. 7–10, 2018.
- JIN, P. et al. Effect of light on quality and bioactive compounds in postharvest broccoli florets. **Food Chemistry**, v. 172, p. 705–709, 1 abr. 2015.
- QIAN, H. et al. Effects of light quality on main health-promoting compounds and antioxidant capacity of Chinese kale sprouts. **Food Chemistry**, v. 196, p. 1232–1238, 2016.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Campus Universitário – Vicosa, MG – 36570-900 – Telefone (31)3612-6705/6760 - E-mail: dta@ufv.br


Orientador


Orientada