

## TAXA DE CRESCIMENTO E PONTO DE COLHEITA DE LINHAGENS DE ALFACES BASEADO NO ÍNDICE TGI

Daniel, R. A.<sup>1</sup>, Rosa, Y. I. A.<sup>1</sup>, Ribeiro, A. L. A.<sup>1</sup>, Pereira, L. M.<sup>2</sup>, Jacinto, A. C. P.<sup>2</sup>, Maciel, G. M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, MG (renatoadaniel@ufu.br);

<sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia – Programa de Pós-Graduação em Agronomia, MG

**RESUMO:** O surgimento de novas tecnologias de sensoriamento remoto permitiu a modernização da agricultura, possibilitando a estimativa de características de interesse de forma remoto e não destrutiva das plantas através de índices de vegetação. Estes índices combinam diferentes bandas que captam os comprimentos de ondas, permitindo esta estimativa. O índice TGI (Triangular Greenness Index) se baseia em valores de reflectância das bandas do vermelho, verde e azul, apresentando alta sensibilidade ao conteúdo de clorofila nas folhas. Este índice é utilizado em trabalhos para estimar a sanidade e vigor das plantas, podendo também ser útil para estimar a taxa de crescimento das plantas. Portanto, o objetivo deste trabalho foi a utilização do índice TGI para a estimativa do ponto de colheita de linhagens de alfaces biofortificadas. O estudo foi conduzido na Estação Experimental de Hortaliças (EHH) da UFU campus Monte Carmelo. As imagens foram capturadas a partir de um drone Modelo Phantom 4 Advanced com câmera RGB e resolução de 20 megapixels. Os voos foram realizados durante o desenvolvimento da cv. Grand Rapids aos 8, 18, 14 e 36 dias após o transplante (DAT). Após o processamento das imagens, o índice TGI foi calculado por fórmula utilizando as bandas do vermelho, verde e azul. Foram obtidos os valores médios do índice para todos os voos. A estimativa da taxa de crescimento e o ponto de colheita ideal na cultura da alface foram obtidos através de um modelo de regressão linear ( $y = 7.1878x + 16.28$ ), com  $R^2$  de 87%. Foi observado que os menores valores do índice TGI ocorreram aos 8DAT e os maiores aos 36 DAT, apresentando um comportamento crescente do índice (20,25; 34,32; 40,21 e 42,25) conforme o avanço nas datas dos voos. O pico de crescimento das alfaces foi observado entre o décimo oitavo dia e o vigésimo quarto dia, demonstrando que o índice foi capaz de estimar o crescimento das plantas. Os resultados demonstram a aplicabilidade da tecnologia para monitorar e estimar o ponto de colheita ideal através de imagens das plantas.

**Palavras-chave:** *Lactuca sativa*, sensoriamento remoto, drone.