

SILVA, FG; BENTO, CHP; SILVA, FB, LOURENÇO, LL, RODRIGUES, AF, SILVA, LJ. 2024. Desempenho fotossintético e produtividade de morangueiro em agricultura vertical aeropônica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 57. Anais... Campinas-SP: ABH. ISBN: 978-65-88904-11-4

## **Desempenho fotossintético e produtividade de morangueiro em agricultura vertical aeropônica**

**Fabiano Guimarães Silva<sup>1\*</sup>; Carlos Henrique P Bento<sup>1</sup>; Fabia Barbosa da Silva<sup>1</sup>; Lucas Loram Lourenço<sup>1</sup>; Amanda Ferreira Rodrigues<sup>1</sup>; Lucas Jesus Silva<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>IF Goiano – Laboratório de Estudos Avançados em Agricultura Vertical, CEP: 75901-970, Rio Verde – GO, Brasil; fabiano.silva@ifgoiano.edu.br; carloshpbento@gmail.com; fabiabarbosabiologa@gmail.com; lucas.loram@outlook.com; amanda.rodrigues1@estudante.ifgoiano.edu.br; lucas.jesus@estudante.ifgoiano.edu.br

\* Apresentador do trabalho no 57º CBO

### **RESUMO**

A crescente demanda alimentar exige ações para garantir a segurança e a qualidade dos alimentos. Uma alternativa é o cultivo sustentável e resiliente, como a agricultura vertical aeropônica. O uso de qualidades espectrais de luz nesse sistema pode melhorar o desempenho fisiológico e aumentar a produção das plantas como o morango. O objetivo foi investigar os efeitos da qualidade (branca, RBW, azul e vermelha) e do regime (constante e senoidal) da iluminação por LEDs na resposta fotossintética e de produtividade em morangueiro cultivado em agricultura vertical aeropônica. Avaliações das taxas fotossintéticas ( $A$ ) e transpiratória ( $E$ ), condutância estomática ( $g_s$ ) e eficiência no uso da água ( $A/E$ ), foram realizadas nos estádios de desenvolvimento vegetativo, florescimento e frutificação. Durante oito semanas de produção foram colhidos os frutos e calculadas a produção total e produção por planta. As diferentes qualidades de luz, principalmente em regime senoidal, mantiveram as  $A$  estáveis durante todos estádios avaliados. Os maiores valores de  $A$  em comparação ao regime constante foram observados no florescimento. Comportamento similar foi observado para  $g_s$  e  $E$  no regime senoidal. A maior  $A/E$  foi evidenciada em todas qualidades de luz nos estádios de florescimento e frutificação, com destaque para a RBW. A produção total (kg) de morango foi maior sob luz azul em regime constante, sendo 1.606 kg. Conclui-se que a agricultura vertical aeropônica, aliada ao uso de luzes espectrais, otimiza a resposta fotossintética e a produtividade, oferecendo uma solução sustentável para a segurança alimentar global.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Fragaria x ananassa*, fotossíntese, iluminação artificial, indoor, intensidade de luz.

### **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem à CAPES, IF Goiano - Campus Rio Verde, CEAGRE e CODERV pelo financiamento. Este trabalho foi financiado pelo CNPq (Chamada Universal nº 18/2021 - Processo 408285/2021-4 e Chamada nº 27/2021 - Processo 401535/2022-3), FAPEG (Chamada Pública nº 07/2019 Tecnova II - Processo 202010267000346 e Chamada nº 06/2020 PDCTR - Processo 202110267000864).