

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^{1*}; Carlos Henrique P Bento¹; Fabia Barbosa da Silva¹; Lucas Loram Lourenço¹; Amanda Ferreira Rodrigues¹; Lucas Jesus Silva¹

¹IF 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).