



73 – EFEITO DA INTENSIDADE LUMINOSA NA BIOMASSA DE MICROVERDES DE RÚCULA EM CULTIVO INDOOR

KEDINNA D DE SOUSA¹; WILLIAM C T DO PATROCÍNIO¹; MARÍLIA R R PAIXÃO¹; FLÁVIO A DA SILVA¹; LUCIMEIRE PILON²; ÍTAO M R GUEDES²

¹UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, ESCOLA DE AGRONOMIA, GO; ²EMBRAPA HORTALIÇAS, DF

INTRODUÇÃO

Microverdes, vegetais jovens e de pequeno porte, são consumidos em estágio precoce e podem ser cultivados em ambientes internos, utilizando luz artificial, ou em estufas. Entre as opções de iluminação, as luzes de LED se destacam por sua eficiência energética e espectral, sendo ideais para o cultivo indoor, com intensidades luminosas recomendadas entre 50 e 440 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. Dessa forma, este estudo teve como objetivo avaliar o impacto da intensidade luminosa sobre o crescimento e a produção de microverdes de rúcula em sistema de cultivo indoor.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em ambiente de cultivo controlado do tipo container-farm, pertencente ao Laboratório de Agricultura em Ambiente Controlado da Embrapa Hortaliças - CNPH, que se localiza em Brasília-DF.

O experimento foi realizado em esquema fatorial simples, sendo os tratamentos a densidade de fluxo de fótons fotossintéticos (DFFF) de 50, 100, 150, 200 e 250 $\pm 5\%$ $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, em que cada bloco foi representado por uma estante de cultivo, sendo 4 blocos/estantes. Cada unidade experimental constituiu-se de uma bandeja de microverdes.

O fornecimento da DFFF foi feito por luminárias LED na intensidade média de 50 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ a 40 cm (distância dossel a fonte de luz) e potência de 20 W, com comprimento de 60 cm. As luminárias foram fixadas na parte superior de cada andar de cultivo para o fornecimento das distintas DFFF, sendo o número de luminárias utilizado por tratamento de 1, 2, 3, 4 e 5 para fornecer 50, 100, 150, 200 e 250 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$.

A colheita foi realizada nove dias após a semeadura, seguida pela avaliação das características de altura da plântula, comprimento do cotilédone e massa fresca.

Para análise estatística dos dados obtidos foi realizada análise de homogeneidade de variância pelo teste de Bartlett a 5% de significância, do mesmo modo que a normalidade foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk a 5% de significância.

Em sequência, os dados foram submetidos à análise de variância ($P \leq 0,05$), quando significativos, foi realizada a análise de regressão.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

A altura da plântula e comprimento do cotilédone não foram significativamente ($P \leq 0,05$) afetados pelas variações na intensidade luminosa, enquanto a massa fresca aumentou com intensidades mais altas. O uso de DFFF de 250 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ resultou em um aumento de 63% na massa fresca em comparação com a intensidade de 50 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$.

Figura 1- Massa fresca de microverdes de rúcula cultivados em ambiente indoor sob DFFF de 50, 100, 150, 200 e 250 $\pm 5\%$ $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$.

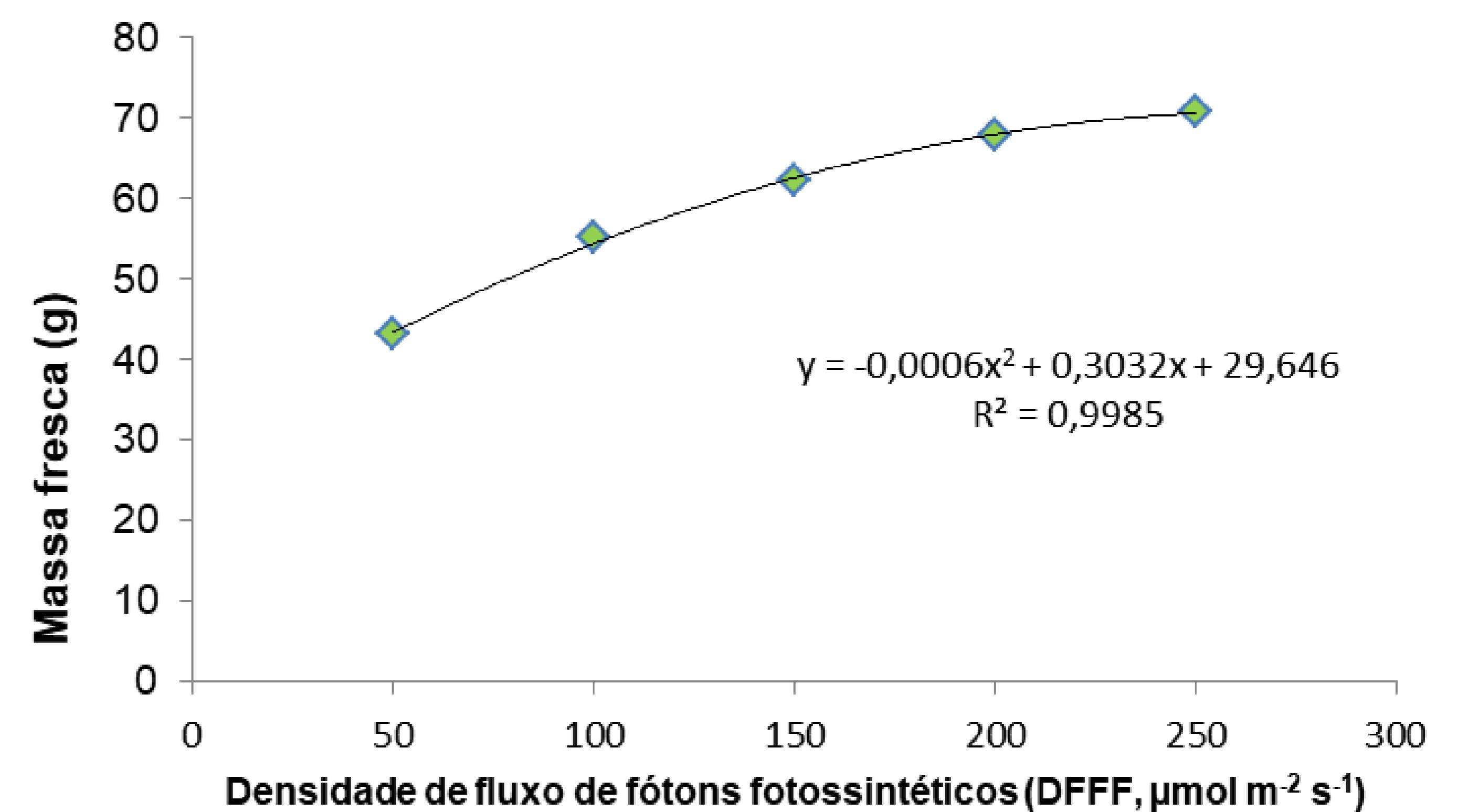


Figura 2- Microverdes de rúcula cultivados em ambiente indoor sob DFFF de 50, 100, 150, 200 e 250 $\pm 5\%$ $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$.



Para maximizar a produção de biomassa em microverdes de rúcula cultivados em ambientes controlados, recomenda-se uma DFFF de 250 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$.

AGRADECIMENTOS

