

Suplementação luminosa e densidade de sementeira no cultivo de microverdes de beterraba

Isabela Scavacini de Freitas¹; Simone da Costa Mello¹; Krishna Nemali²

¹Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Departamento de Produção Vegetal. Av. Pádua Dias 11, CEP: 13418-900, Piracicaba - SP, isabela.scavacini.freitas@usp.br, scmello@usp.br

²Purdue University – Department of Horticulture and Landscape Architecture. Agriculture Mall Dr 625, West Lafayette, IN 47907, Estados Unidos, knemali@purdue.edu

RESUMO

Os microverdes vêm chamando atenção devido à maior concentração de fitonutrientes do que vegetais na sua fase adulta. Devido à popularidade relativamente recente do seu consumo e cultivo, estudos sobre as técnicas de cultivo de microverdes, entre elas a densidade de sementeira e a iluminação artificial, ainda são necessários, principalmente tendo em vista às diferentes espécies e cultivares existentes. O experimento foi realizado na primavera de 2021, numa casa-de-vegetação localizada na Purdue University (West Lafayette, IN, EUA). Foram empregados três tratamentos relacionados à iluminação e quatro densidades de sementeira distintas (50, 150, 300 e 450 g/m²) no cultivo de microverdes de beterraba. Os tratamentos referentes à iluminação consistiram na suplementação luminosa a partir de dois tipos de luminárias LED, R₃₅G₄₂B₂₃ e R₉₀B₁₀, e o controle (apenas luz natural), em dois ciclos de cultivo. A suplementação luminosa foi empregada no período noturno das 21:00 às 06:00, incrementando 2,7 mols m⁻² dia. Foram analisadas a produtividade e quantidade de pigmentos, como clorofilas, carotenoides, betacianina e betaxantina. Os resultados indicaram que a densidade de sementeira tem uma forte influência na produtividade dos microverdes e possui uma interação com a suplementação luminosa. Microverdes de beterraba semeados nas densidades de 300 e 450 g m⁻² apresentaram significativamente as maiores produtividades, sem diferenciarem entre si estatisticamente. Porém, quando adicionada luz R₉₀B₁₀ à densidade de 450 g m⁻² é possível obter incremento de 36% na massa fresca em relação à esta mesma densidade apenas com iluminação natural, se destacando dos demais tratamentos. A luz R₉₀B₁₀ também aumentou o conteúdo de massa seca e de betacianina. A iluminação com R₃₅G₄₂B₂₃ aumentou a massa seca, teor de clorofilas e carotenoides. A suplementação luminosa pode ser eficiente para aumentar a produtividade e teor de pigmentos, mas seus impactos podem sofrer variações conforme a densidade de sementeira e qualidade espectral.

PALAVRAS-CHAVE: *Beta vulgaris* L. ssp. *esculenta*, iluminação artificial; cultivo protegido; fotoperíodo.

REFERÊNCIAS

XIAO Z.; LESTER GE; LUO Y.; WANG Q. 2012. *Assessment of vitamin and carotenoid concentrations of emerging food products: edible microgreens*. J. Agric. Food Chem., 60: 7644-7651.