

INTRODUÇÃO

O cultivo *indoor* verticalizado consiste em um sistema desenvolvido dentro de ambientes fechados, onde todas as condições ambientais são controladas e possui diversas vantagens frente ao cultivo tradicional de hortaliças.

As hortaliças folhosas vêm sendo muito utilizadas em sistemas *indoor*, com destaque para a produção de alface *baby leaf*, cuja apresentação se deve à colheita precoce das folhas, sendo muito apreciado pelo sabor e maciez.

No Brasil, o uso de alfaces tropicalizadas é mandatória para o cultivo convencional devido as características selecionadas para o cultivo nas condições climáticas. Estas cultivares foram obtidas após décadas de pesquisas e melhoramento genético para ambiente tropical de cultivo e não para o cultivo *indoor*. Não há relatos na literatura de estudos que tenham avaliado cultivares tropicalizadas em sistema *indoor* e, para que haja um manejo eficiente do sistema de cultivo *indoor* verticalizado, compreender as necessidades do genótipo que está sendo cultivado é de grande importância.

Neste contexto, a luz é um dos principais fatores que devem ser bem manejados para otimizar o sistema *indoor*. A densidade de fluxo de fôtons fotossinteticamente ativos (DFFF) precisa atender à necessidade do genótipo, a fim de garantir melhor aproveitamento da mesma, com iluminação suficiente para gerar maior produtividade, sem causar estresse à planta.

Com isso, o objetivo do presente trabalho foi verificar como genótipos de alface tropicalizadas respondem a baixos DFFF em cultivo *indoor*, a fim de identificar a DFFF ideal e os melhores genótipos sob tal condição.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Laboratório *Indoor* do Centro de Horticultura do Instituto Agronômico (IAC), em Campinas (SP).

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, em esquema fatorial, com três repetições. Os fatores avaliados foram: DFFF (80, 110, 140 e 170 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) e genótipos tropicalizados de alface, sendo das tipologias Lisa (204-1-1-1), Mimosa (293-6-1-1) e Crespa (281-3-2-2), originados do Programa de Melhoramento Genético de Alface Tropicalizada, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Centro de Ciências Agrárias do Câmpus de Araras.

Realizou-se a semeadura em bandejas de célula única, contendo substrato fibra de coco, tipo 11, da empresa Amafibrá®. Na semeadura foram depositadas três sementes por cova, o que proporcionou espaçamento entre covas de 3,5 x 3,5 cm.

As plântulas foram fornecida solução nutritiva proposta por Furlani *et al.* (1999) e adaptada por Calori *et al.* (2015) para produção de alface *baby leaf*.

Após 19 dias da semeadura, foi feita a colheita das plantas em dois conjuntos de plantas (cada conjunto com três plantas) e avaliaram-se:

- Altura do dossel (cm);
- Número de folhas;
- Massa fresca (g planta^{-1});
- Massa seca (g planta^{-1});
- Produtividade (kg m^{-2});
- Área foliar ($\text{cm}^2 \text{ planta}^{-1}$);
- Cor instrumental;
- Teor de clorofila *a*, *b* e total;
- Carotenoides;
- Análise sensorial.

Foi realizada a análise de variância dos dados de cada característica e o teste de Scott-Knott a 5 % de probabilidade para comparação dos genótipos. Foi realizada análise de regressão polinomial para o fator DFFF, escolhendo-se a equação significativa e com o maior coeficiente de determinação. Para a análise sensorial, a interpretação dos dados obtidos no teste de ordenação, foi realizada de acordo com o teste de Friedman ($p \leq 0,05$).



RESULTADOS E CONCLUSÕES

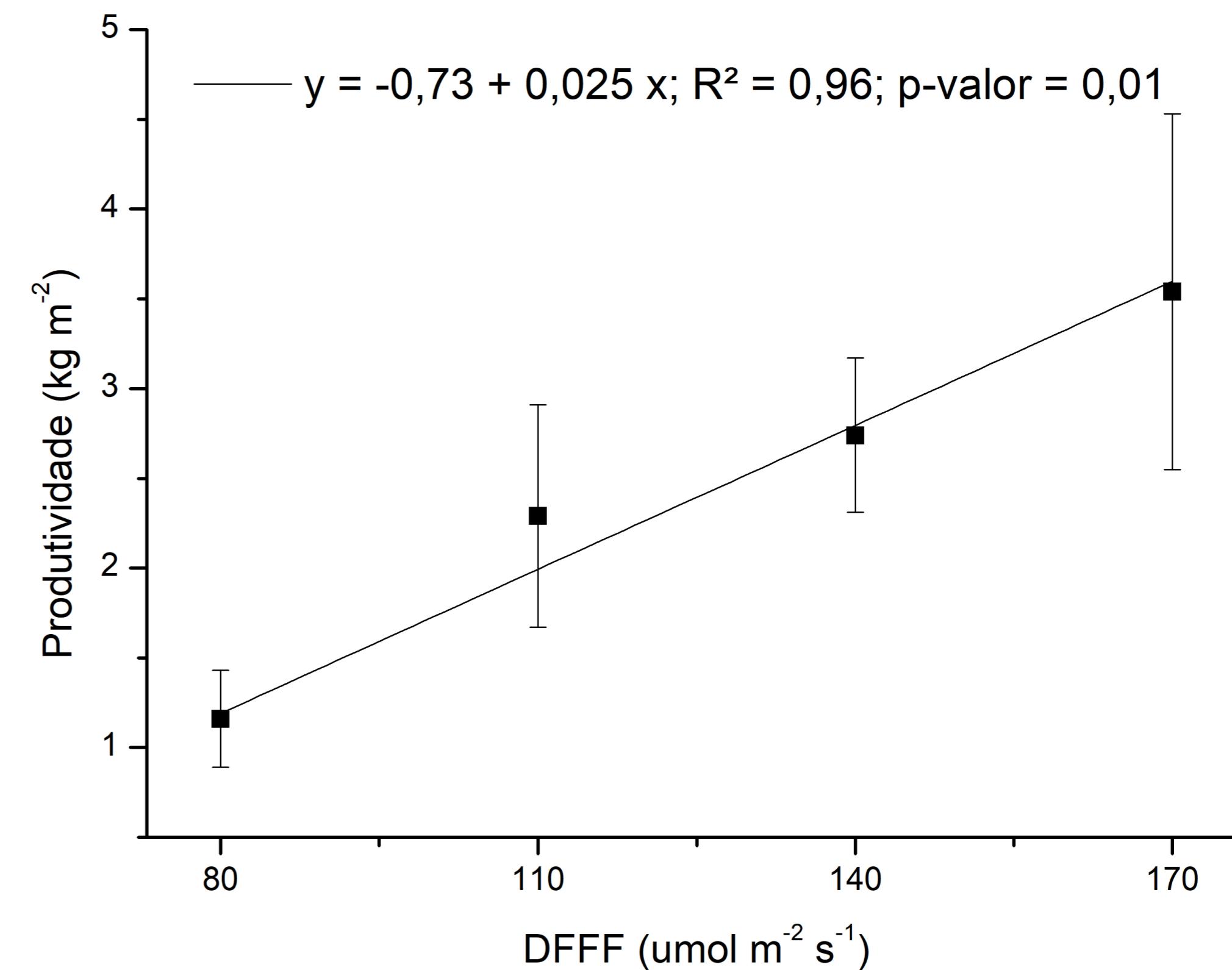


Figura 1. Produtividade de alface *baby leaf* produzida em cultivo vertical *indoor* em função da DFFF.

Tabela 1. Teores de clorofila *a* (CFA), clorofila *b* (CFB), clorofila total (CFT), carotenoides (CRT) dos genótipos de alface *baby leaf* produzidas em cultivo vertical *indoor*.

Genótipos	CFA	CFB	CFT	CRT
(mg g ⁻¹)				
Crespa	0,38 a	0,11 a	0,52 a	0,09 a
Mimosa	0,42 a	0,12 b	0,56 a	0,11 b
Lisa	0,46 b	0,13 b	0,60 b	0,11 c
CV (%)	6,77	11,21	12,16	7,25

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem pelo teste de Scott-Knott a 5%.

Tabela 2. Análise sensorial (cor, brilho e preferência) de genótipos de alface *baby leaf* em função da DFFF (80, 110, 140 e 170 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$).

Genótipos	Características	DFFF ($\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$)			
		80	110	140	170
Lisa	Cor	80a	75a	83a	102a
	Brilho	57a	85b	99b	99b
	Preferência	52a	91b	98b	99b
Mimosa	Cor	45a	78b	105c	112c
	Brilho	75a	80a	87a	98a
	Preferência	58a	77ab	94bc	111c
Crespa	Cor	53a	77ab	93bc	117c
	Brilho	67a	79ab	100b	94ab
	Preferência	57a	84ab	95b	104b

Médias seguidas de mesma letra na linha não diferem entre si pelo teste de Friedman ($p > 0,05$), 4 tratamentos; 34 avaliadores, diferença entre as somatórias maior ou = 28.



Figura 2. Aspecto visual do genótipo 293-6-2-1 (Mimosa) *baby leaf* sob 80, 110, 140 e 170 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ (esquerda para direita).

Mediante as características analisadas, os três genótipos, sob 170 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ apresentaram-se adequados para o cultivo vertical *indoor* para produção de alface *baby leaf*.

AGRADECIMENTOS

