



# 6 – MUDAS DE *Lactuca sativa* L. PRODUZIDAS EM DIFERENTES FORMATOS E VOLUMES DE BANDEJAS

Tiago José Leme de Lima de Nadai <sup>1</sup>; Bianca Machado de Lima<sup>1</sup>; Luis Felipe Villani Purquerio<sup>1</sup>; Guilherme José Ceccherini<sup>2</sup>; Fernando Cesar Sala<sup>3</sup>; Jéssica Larissa Penteado<sup>3</sup>

<sup>1</sup>IAC – Instituto Agronômico de Campinas, Campinas – SP; <sup>2</sup>USP – Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP;

<sup>3</sup>UFSCar – Centro de Ciências Agrárias, Araras – SP, Brasil

## INTRODUÇÃO

A produção de mudas é uma etapa importante no ciclo produtivo da alface. Mudas de boa qualidade podem representar a 60% do sucesso final da cultura, melhorando o aspecto sanitário, a eficiência operacional, precocidade na colheita, custos e, a qualidade dos produtos colhidos. O formato da célula da bandeja para a produção de mudas pode: piramidal, cônico, cilíndrico e cúbico. No entanto, a produção de mudas de alface para transplântio em solo, é realizada através de células com piramidais. No sistema hidropônico NFT, as mudas são produzidas em células de formato cúbico ou em células de fundo achatado, pois assim, facilita o manejo no momento do transplante aos perfis hidropônicos com formatos retangulares. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento de mudas de alface crespa produzidas em bandejas de plástico com diferentes volumes e formatos de células.

## METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido em viveiro de mudas de hortaliças. Os tratamentos corresponderam a 9 tipos de bandejas (Tabela 1).

**Tabela 1.** Descrição dos tratamentos utilizados na produção de mudas de alface crespa cv. Vanda.

Tratamento	Número células bandeja	de na	Volume (cm³.célula <sup>-1</sup> )	Formato célula	de
T1	72		50	Cônico	
T2	64		40	Cubo	
T3	84		35	Cubo	
T4	162		31	Piramidal	
T5	98		30	Cônico	
T6	64		29	Piramidal	
T7	128		27	Cubo	
T8	128		20	Piramidal	
T9	200		10	Piramidal	

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 9 tratamentos e 4 repetições. Cada bandeja foi uma repetição. Na análise das características agronômicas das mudas aos 40 DAS, foram separadas parte aérea e raízes. As raízes foram lavadas em água corrente para a retirada do substrato aderente. Na a mensuração de peso das plantas utilizou-se uma balança de precisão. Na averiguação da massa seca, as plantas ficaram dois dias sob temperatura de 65°C em estufa de secagem modelo M 035/Marconi. Foram analisadas as seguintes características: Número de folhas (NF planta<sup>-1</sup>), Altura das plantas (APcm.planta<sup>-1</sup>), Comprimento das raízes (CR cm.planta<sup>-1</sup>), Largura da maior folha (LMF cm.planta<sup>-1</sup>), Massa fresca da parte aérea (MFPA g.planta<sup>-1</sup>) e das raízes (MFR g.planta<sup>-1</sup>) e, Massa seca da parte aérea (MSPA g.planta<sup>-1</sup>) e das raízes (MSR g.planta<sup>-1</sup>).

Procedeu-se sua análise estatística, obtendo-se a análise de variância. Pelo teste F, as médias das características estudadas consideradas significativas (p < 0,01 e p < 0,05), foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott por meio do programa Assistat 7.7 pt.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

No NF, os volumes de 35 a 50 cm³ apresentaram mudas com cerca de uma folha a mais em relação ao grupo de bandejas com células de 20 a 31 cm³ e superioridade em duas folhas quando comparado ao menor volume de 10 cm³. Entre a maior e menor AP ocorreu uma diferença de 4,26 cm, onde a planta mais alta foi encontrada no maior volume de célula (50cm³) e a menos alta no menor volume (10 cm³). Entre o grupo de volumes de 20 a 35 cm³ percebeu-se grande variação nos resultados, onde alguns volumes inferiores apresentaram menor altura por planta frente aqueles de maior volume. No entanto, a superioridade do maior volume (50cm³) foi confirmada através de uma diferença de 4,26 cm por planta quando comparado ao menor volume de 10cm³. No CR, as maiores médias foram em células de formato em cubo e capacidade por célula de 40, 35 e 27 cm³, provavelmente sendo influenciando pela melhor distribuição do sistema radicular nestes tipos de bandejas. Os dois maiores volumes, de 50 e 40 cm³ obtiveram maiores LF. O aumento gradativo nos volumes influenciou no aumento constante da MFPA, onde o maior resultado foi encontrado em 50cm³ e o menor em 10cm³. Na MFR, observou que as diferenças foram semelhantes quando comparadas a MSPA, assim, demonstrando boa relação entre o desenvolvimento das raízes e parte aérea. A MSPA e MFR ocorreu no segundo maior volume de 40cm³, cujo volume é inferior em 10 cm³ em relação ao maior volume.

**Tabela 2.** Valores médios do número de folhas (NF), altura da planta (AP), comprimento da raiz (CR), largura da maior folha (LMF), altura da maior folha (AMF), massa fresca da parte aérea (MFPA), massa seca da parte aérea (MSPA), massa fresca da raiz (MFR) e massa seca da raiz (MSR) das mudas produzidas nas bandejas com diferentes volumes de células. Piracicaba, SP, 2016.

Tratamentos	NF (un)	AP (cm.planta <sup>-1</sup> )	CR (cm.planta <sup>-1</sup> )	LMF (cm.planta <sup>-1</sup> )	MFPA (g.planta <sup>-1</sup> )	MSPA (g.planta <sup>-1</sup> )	MFR (g.planta <sup>-1</sup> )	MSR (g.planta <sup>-1</sup> )
T1	6.00 a	9.97 a	10.56 b	6.01a	3.12 a	0.20 b	1.17 a	0.10 a
T2	6.24 a	9.03 b	10.05 b	5.70 a	2.68 b	0.22 a	1.16 a	0.10 a
T3	6.05 a	7.80 d	11.41 a	5.26 b	2.40 b	0.18 b	1.00 b	0.08 b
T4	5.08 b	6.53 f	10.23 b	4.72 c	1.62 c	0.11 d	0.98 b	0.06 b
T5	5.24 b	8.58 c	9.28 c	5.07 b	2.28 b	0.19 b	0.95 b	0.07 b
T6	5.40 b	7.79 d	10.27 b	5.06 b	2.49 b	0.14 c	0.95 b	0.06 b
T7	5.50 b	7.25 e	11.38 a	4.45 c	1.48 c	0.11 d	0.77 c	0.05 c
T8	5.24 b	8.33 c	9.21 c	4.40 c	1.67 c	0.11 d	0.70 c	0.04 c
T9	3.75 c	5.71 g	7.33 d	3.58 d	0.95 d	0.07 e	0.45 d	0.03 c
CV%	4.73	4.01	7.04	5.50	18.08	11.56	9.27	33.22

As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si. Foi aplicado o Teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

As mudas produzidas em volumes de 50 e 40 cm³ apresentaram os melhores resultados na maioria das características estudadas. As células das bandejas em formatos de cubo apresentaram os maiores comprimentos das raízes. De maneira geral, o formato das células das bandejas não influenciou as características das mudas, com exceção do comprimento da raiz que foi maior em bandejas com maiores volumes de células e formato cúbico.

## AGRADECIMENTOS

Capes;  
Instituto Agronômico de Campinas;  
Universidade federal de São Carlos.