

# SOMBREAMENTO E TIPOS DE RECIPIENTES NA FORMAÇÃO DE MUDAS EM TRÊS CULTIVARES DE ALFACE<sup>1</sup>

## [SHADING AND CONTAINER TYPE EFFECTS ON SEEDLING SETTING OF THREE LETTUCE CULTIVARS]

JOSÉ EDNY DE LIMA RAMOS  
Extensionista, M.Sc., EMATER-RO  
Av. Farquhar 3055, 78904-660 Porto Velho-RO

JOSUÉ FERNANDES PEDROSA  
Prof. Adjunto, Escola Superior de Agricultura de Mossoró  
Caixa Postal 137, 59600-970 - Mossoró/RN

ISENÍ CARLOS CARDOSO NOGUEIRA  
Prof. Adjunto, Escola Superior de Agricultura de Mossoró  
Caixa Postal 137, 59600-970 - Mossoró/RN

FRANCISCO BEZERRA NETO  
Prof. Adjunto, Escola Superior de Agricultura de Mossoró  
Caixa Postal 137, 59600-970 - Mossoró/RN

**SINOPSE** – Estudou-se o efeito de sombreamento, tipos de recipientes e cultivares na formação de mudas de alface (*Lactuca sativa* L.), em um delineamento inteiramente casualizado no esquema fatorial 2x4x3, com duas repetições. O plantio foi efetuado em 20 de agosto e a colheita em 07 de outubro de 1994. O sombreamento proporcionou maior altura de mudas e maior produção de matéria seca. A sementeira convencional produziu mudas de maior altura e maior peso de matéria seca da parte aérea. A cultivar Great Lakes destacou-se da Verdinha e da Babá quanto a altura de plântulas e produção de matéria seca da parte aérea.

► Termos adicionais de indexação: *Lactuca sativa*, altura de plântulas, matéria seca, métodos de plantio

**ABSTRACT** – The effect of shading, container types, and lettuce cultivars on seedling setting was evaluated in a two-replicated 2x4x3 factorial experiment in a completely randomized design, with sowing in August 20, 1994. Shaded plants had greater height and dry matter weight. Seedling set in conventional bedding were taller and had greater dry shoot matter weight. The cultivar Great Lakes had taller seedlings and greater dry shoot matter weight than Verdinha and Babá.

► Additional index terms: *Lactuca sativa*, seedling height, dry matter, planting methods

## INTRODUÇÃO

No Brasil, a alface é a sexta hortaliça em importância econômica e a oitava em volume de produção (NADAL *et alii*, 1986), sendo cultivada em todas as regiões do País. Todas as cultivares produzem melhor sob condições de temperaturas amenas, pois altas temperaturas acele-

ram o processo de desenvolvimento da planta, e encurtam o ciclo vegetativo, ocasionando a produção de plantas menores (FILGUEIRA, 1972). Todavia, em Itajaí-SC, MÜLLER & SILVA (1985) obtiveram melhores resultados com as cultivares Babá, Maravilha de Verão e A-3 (EMPASC), no plantio de verão.

Outro importante fator do ambiente para a cultura é a luminosidade. Geralmente, plantas de uma mesma espécie, que crescem em condições de sombreamento, são mais altas e têm

<sup>1</sup> Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor. Recebido em 10.06.1997.

maior área foliar em relação ao peso da matéria seca do que as que crescem em plena luz solar (FELIPPE, 1979).

Por outro lado, diversos outros aspectos do ambiente e do manejo cultural exercem ação importante no comportamento das cultivares plantadas. Vários autores salientam que a utilização de recipientes na formação de mudas de hortaliças tem sido intensificada em razão de proteger melhor a muda, facilitar o seu manuseio, elevar a taxa de pegamento, antecipar o plantio e a colheita e proporcionar o uso racional da área. Desse modo, COELHO (1980), avaliando os efeitos de métodos de produção, em Viçosa-MG, no crescimento de mudas e produtividade da cultivar Babá, concluiu que a produção de mudas em recipientes é tecnicamente viável.

Este trabalho objetivou, portanto, avaliar o efeito de sombreamento e de tipos de recipientes na formação de mudas de três cultivares de alface, nas condições da região semi-árida do Nordeste do Brasil.

## MATERIAL E MÉTODO

O experimento foi conduzido no campus da Escola Superior de Agricultura de Mossoró, no período de agosto a outubro de 1994, em solo Podzólico Vermelho-Amarelo Equivalente Eutrófico.

Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial  $2 \times 4 \times 3$ , com duas repetições e parcelas de  $0,44\text{m}^2$ , com um total de 130 plantas, sendo a parcela útil constituída por 40 plantas. Os tratamentos constaram das seguintes combinações de fatores e níveis: sombreamento (com e sem), recipientes (copo plástico descartável, saco de polietileno, bandeja de isopor e sementeira convencional) e cultivares (Verdinha, Babá e Great Lakes).

O ambiente sombreado foi formado por uma tela de nylon de cor verde, de malha de

2mm x 2mm proporcionando 30% de sombra, colocada a 0,25m de altura do leito dos recipientes. O sombreamento foi empregado quando as mudas estavam com cinco dias após a emergência, permanecendo até o 19º dia.

O substrato utilizado para a sementeira e enchimento dos recipientes foi uma mistura de terra superficial arenosa e esterco de curral na proporção 2:1, respectivamente.

O copo descartável era do formato de um cone truncado invertido com volume de  $122\text{cm}^3$ . A capacidade do saco de polietileno (transparente) era de  $148\text{cm}^3$ . A bandeja de isopor, cujas dimensões eram 67,8cm de comprimento, 34,5cm de largura e 8,0cm de altura, continha 128 células vazadas de forma obpiramidal, cada célula com volume equivalente a  $47\text{cm}^3$ .

As cultivares Verdinha e Babá são do tipo "folhas lisas" e a Great Lakes é do tipo "repolhuda crespa".

A semeadura, na sementeira convencional, foi efetuada em linhas distanciadas de 0,10m, com as sementes distribuídas uniformemente nos sulcos. Em cada recipiente foram semeadas cinco sementes. Diariamente foram realizadas duas irrigações por aspersão e foram feitas três capinas manuais para eliminar as plantas invasoras. O desbaste foi efetuado aos 12 dias após a emergência, deixando-se, na sementeira convencional, um espaçamento de 0,10m x 0,05m, e duas plântulas em cada recipiente. No mesmo dia foi feita uma adubação com sulfato de amônio dissolvido na água de irrigação, utilizando-se 10 gramas do produto para 10 litros de água, aplicados com um regador manual de crivo fino.

A avaliação do experimento foi feita aos 18 dias após a emergência, determinando-se a altura de mudas (AM), o número de folhas por muda (NF) e os pesos de matéria seca da parte aérea (MSPA) e das raízes (MSR).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado efeito de interação entre re-

cipiente e cultivar na altura média de mudas de alface bem como entre recipiente e sombreamento no teor médio de matéria seca de raízes (Tabela 1). Desdobrando a interação entre recipiente e cultivar, observou-se que a maior altura de mudas foi registrada pela cultivar Great Lakes dentro de cada tipo de recipiente. Entretanto, os valores dessa variável, nesta cultivar, destacaram-se principalmente dentro da sementeira convencional. Esse resultado pode ser consequência do maior volume de substrato na área das raízes, proporcionando melhores condições para o crescimento e desenvolvimento das mudas. Entre a interação recipiente e sombreamento foi registrado maior teor de matéria seca nos recipientes

sombreados (Tabela 1).

Entre os efeitos principais dos fatores tratamentos estudados, foram observadas diferenças significativas na altura de mudas de alface e no teor de matéria seca da parte aérea e de raízes entre os tipos de sombreamento, com maiores valores de altura registrados nos tratamentos sombreados (Tabela 1). Esses resultados concordam com os obtidos por FELIPE (1979), onde a baixa intensidade luminosa influenciou na altura de plântulas. Uma provável explicação para esse resultado pode ser fundamentada na orientação dos cloroplastos em direção à luz em condições de baixa luminosidade, permitindo sua máxima absorção.

TABELA 1 – Valores médios de altura de mudas (AM), número de folhas (NF), matéria seca da parte aérea (MSPA) e matéria seca de raízes (MSR) de três cultivares de alface, sombreadas e não sombreadas, produzidas em quatro tipos de recipientes<sup>(1)</sup>. ESAM, Mossoró-RN, 1994

Tratamentos	AM (cm)	NF <sup>(2)</sup>	MSPA (g/planta)	MSR (g/planta)			
<b>Sombreamento</b>							
Com (CS)	4,93A	2,11A	0,83A	0,07A			
Sem (SS)	4,83B	2,10A	0,67B	0,05B			
<b>Recipiente</b>	<b>Cultivar</b>			<b>Sombreamento</b>			
	Verdinha	Babá	Great Lakes	Com	Sem		
Sementeira convencional	5,78b	5,61c	6,63a	2,37A	0,92A	0,08a	0,06b
Copo descartável	4,44c	4,87b	6,19a	2,13B	0,78B	0,07a	0,06b
Saco de polietileno	4,26b	4,31b	6,23a	2,13B	0,77B	0,07a	0,04b
Bandeja de isopor	3,23c	3,37b	3,67a	1,79C	0,52C	0,05a	0,03b
<b>Cultivar</b>							
Verdinha		4,43C		2,11A	0,72B		0,06A
Babá		4,54B		2,12A	0,70B		0,06A
Great Lakes		5,68A		2,09A	0,82A		0,06A
CV(%)	2,05		1,71	13,38		12,13	

<sup>(1)</sup> Médias seguidas pela mesma letra maiúscula, na coluna, ou pela na mesma letra minúscula, na linha, não diferem significativamente, a 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan.

<sup>(2)</sup> Os dados foram transformados em  $X^{0,5}$ .

Com relação aos tipos de recipientes estudados, diferenças significativas no número de folhas e no teor de matéria seca da parte aérea também foram observadas entre os recipientes, com maiores valores registrados na sementeira convencional (Tabela 1). Esse resultado deve estar associado ao maior volume de substrato. Por outro lado, com relação ao efeito de cultivar foram observadas diferenças significativas na altura das mudas e no teor de matéria seca da parte aérea, com a cultivar Great Lakes registrando maiores valores para essas variáveis.

A maioria dos autores recomenda o sistema de transplante direto para o campo quando as mudas apresentam cerca de 6 a 10cm de altura. Contudo, no presente estudo foi observada altura de mudas superior a 6cm, apenas na cultivar Great Lakes. Quando as condições de temperatura e luminosidade são elevadas, como é o caso do Nordeste brasileiro, as mudas de alface devem ser transplantadas com altura inferior a 6cm, conforme recomenda a literatura, principalmente em se tratando de cultivares pouco resistentes ao calor e ao pendoamento precoce.

## CONCLUSÕES

- a) Maior altura de mudas e maior produção de matéria seca foram registradas nos tratamentos sombreados;
- b) Maior altura de mudas e maior teor de matéria seca da parte aérea foram observados na sementeira convencional;
- c) A cultivar Great Lakes destacou-se das demais com relação à altura de mudas e ao teor de matéria seca da parte aérea.

## LITERATURA CITADA

- COELHO, R. G. (1980). Método de produção e idade de transplante de mudas de alface (*Lactuca sativa* L.). Viçosa: UFV. (Tese de doutorado).
- FELIPPE, G. M. (1979). Fotomorfogênese. In: FERRI, M.G. (Coord.). *Fisiologia Vegetal*. São Paulo: EPU/EDUSP, v.2, p.231-280.
- FILGUEIRA, F. A. R. (1972). *Manual de olericultura: cultura e comercialização de hortaliças*. São Paulo: Agrônômica Ceres.
- MÜLLER, J. J. V. & SILVA, A. C. F. da (1985). Competição de cultivares de alface no Baixo Vale do Itajaí no período de verão. *Horticultura Brasileira*, Brasília, 3(1):82.
- NADAL, R.; GUIMARÃES, D. R.; BIASI, J.; PINHEIRO, S. L. G. & CARDOSO, V. T. M. (1986). *Olericultura em Santa Catarina: aspectos técnicos e econômicos*. Florianópolis: EMPASC.