

**PRODUÇÃO DE MUDAS DE ALFACE AMERICANA
EM DIFERENTES SUBSTRATOS**

*PRODUCTION OF AMERICAN LETTUCE SEEDLINGS
ON DIFFERENT SUBSTRATES*

Alessandro De Oliveira Pinto Júnior¹
Alan Oliveira Modesto¹
Francine Borges Silva²
Darlan Ferreira Borges³

RESUMO: Trazida para o Brasil desde o seu descobrimento, no século XVI, a alface (*Lactuca sativa* L.) tem sua origem conhecida no Antigo Egito, ao leste do Mediterrâneo, acredita-se que próximo ao ano 4.500 a.C. Pertencente a família Asteraceae, a mesma de outras hortaliças como almeirão, chicória, alcachofra e escarola. O método mais utilizado para produção de mudas é o sistema de bandejas de plástico e posterior transplântio para canteiros, que resultam em plantas mais vigorosas e produtivas. O substrato de qualidade deve conter boas características físicas, químicas e biológicas. O objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento das mudas de alface da cultivar americana, plantadas em bandejas, em função de dois diferentes tipos de substratos e uma testemunha. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com três tratamentos e seis repetições, sendo T1 - solo comum, T2 - Turfa, casca de arroz carbonizada, perlita e vermiculita e T3 – Turfa, esterco, termofosfato e calcário. As variáveis avaliadas foram: comprimento parte aérea, diâmetro do caule, comprimento da raiz e número de folhas. Conclui-se que o uso da turfa, casca de arroz carbonizada, perlita e vermiculita e da turfa, esterco, termofosfato e calcário proporcionaram melhores desenvolvimentos de plântulas que em solo comum, confirmando a eficiência no uso de substratos para produção de mudas de alface.

PALAVRAS-CHAVE: Substrato comercial; Hortaliça; *Lactuca sativa* L.

ABSTRACT: Brought to Brazil since its discovery in the 16th century, lettuce (*Lactuca*

¹Graduando em Engenharia Agrônoma no Centro Universitário Fundação Mário Palmério – UNIFUCAMP / E-mail: alessandroj657@gmail.com; alan.nodesto.79@hotmail.com

²Mestre em Geografia na Área de Dinâmicas Territoriais / Docente no Centro Universitário Fundação Mário Palmério – UNIFUCAMP / E-mail: borges.silva.francine@gmail.com

³Doutor em Fitotecnia / Docente no Centro Universitário Fundação Mário Palmério – UNIFUCAMP / E-mail: darlanborges@unifucamp.edu.br

sativa L.) has its known origin in Ancient Egypt, east of the Mediterranean, it is believed that around 4,500 BC. Belonging to the Asteraceae family, the same as other vegetables such as endive, chicory, artichokes and endive. The most used method for producing seedlings is the plastic tray system and subsequent transplanting into beds, which results in more vigorous and productive plants. Quality substrate must contain good physical, chemical and biological characteristics. The objective of this study was to evaluate the development of lettuce seedlings of the American cultivar, planted in trays, using two different types of substrates and a control. The experiment was conducted in a completely randomized design with three treatments and six replications, with T1 - common soil, T2 - Peat, carbonized rice husk, perlite and vermiculite and T3 - Peat, manure, thermophosphate and limestone. The variables evaluated were: shoot length, stem diameter, root length and number of leaves. It is concluded that the use of peat, carbonized rice husk, perlite and vermiculite and peat, manure, thermophosphate and limestone showed better seedling development than common soil, confirming the efficiency in the use of substrates for the production of lettuce seedlings.

KEYWORDS: *Commercial substrate; Vegetables; Lactuca sativa L.*

INTRODUÇÃO

Trazida para o Brasil desde o seu descobrimento, no século XVI, a alface (*Lactuca sativa L.*) tem sua origem conhecida no Antigo Egito, ao leste do Mediterrâneo, acredita-se que próximo ao ano 4.500 a.C. Pertencente a família Asteraceae, a mesma de outras hortaliças como almeirão, chicória, alcachofra e escarola (DANTAS, 2022).

Conhecida e amplamente consumida em todo o país, a hortaliça, juntamente ao tomate são popularmente utilizadas nas culinárias dos mais diversos locais do mundo. Por se tratar de um alimento altamente nutritivo, com preparo rápido e sabor inconfundível (EXAME, 2021).

Sabe-se que em cada um quilograma de alface consumido, há apenas 150 calorias, e que são fontes consideráveis de vitaminas do complexo A, de suma importância para a visão, vitamina C, que auxiliam na imunidade e cicatrização, cálcio e fósforo, que fazem parte da construção óssea, dental e muscular. Além dos benefícios já citados, a alface ainda é conhecida por suas funções calmantes, diuréticas e laxantes, por serem boas fontes de fibras alimentares.

São diversas variedades de alfaces produzidas nos mais longínquos lugares espalhados pelo mundo. Lisa, crespa, roxa e a americana são as mais populares.

A alface americana e a crespa são as duas variedades mais consumidas no Brasil e os

consumidores têm ficado cada vez mais exigentes em busca de uma alimentação saudável e diferentes requisitos em relação à crocância, textura, tamanhos e sabores. Para esse segmento foram desenvolvidas novas variedades como a Dora e Serena com folhas crocantes e de coloração verde intensa e brilhante. Como resultados ao campo elas agregam tempo reduzido de produção, menor uso de insumos agrícolas e rentabilidade ao produtor (MONTEIRO, 2016). Mesmo assim, a alface americana tem enorme comercialização no país.

A alface representa cerca de 50% de toda a produção e comercialização nacional no seguimento das hortaliças folhosas, sendo a mais consumida pelos brasileiros. No que concerne ao volume total de produção, perde apenas para a melancia e o tomate, sendo a terceira mais produzida, onde rende cerca de oito bilhões de reais nos mercados, com uma produção total de mais de 1,5 milhões de toneladas anuais (EXAME, 2021).

Produzidas em grande e pequena escala por inúmeros produtores do país, se tornou comum a produção das mudas em bandejas, e é considerado um método de grande eficiência, por conferir maior uniformidade a muda, evitando a competição entre as plantas o que diminui o estresse das raízes durante o processo de transplântio economizando água, espaço, substrato e também necessitando de menos tratamento fitossanitário (CAÑIZARES et al., 2002). O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento de mudas de alface americana plantadas em bandejas de plástico com diferentes substratos.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido entre os meses de maio e junho de 2023, em ambiente protegido, na cidade de Monte Carmelo – Mg, situada na região do Alto Paranaíba do estado de Minas Gerais. Localizada a uma latitude de 18° 44' 5 S longitude: 47° 29' 47'' O. O clima na região é classificado como Aw (tropical com inverno seco).

Foram produzidas mudas de alface americana (*Lactuca sativa* L.). Onde as sementes foram semeadas em bandejas, próprias para produção de mudas. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com três tratamentos e seis repetições, sendo T1 - solo comum, T2 - Turfa, casca de arroz carbonizada, perlita e vermiculita e T3 – Turfa, esterco, termofosfato e calcário.

Para o sistema de irrigação foi utilizado um pulverizador de 5 litros com água, a irrigação foi realizada de duas a três vezes por dia, a depender das condições meteorológicas.

Foi avaliado neste experimento as seguintes variáveis: o comprimento da raiz, o

número de folhas, o diâmetro do caule e o comprimento da parte aérea. Para a coleta dos dados foram utilizados fita métrica para comprimento da parte aérea e das; paquímetro para o diâmetro de caule e contagem direta para número de folhas. Os dados foram submetidos ao teste de Tukey a 5% de probabilidade e utilizou-se o Software R (R CORE TEAM, 2019).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi constatado diferença estatística entre os substratos alternativos utilizados, onde para a variável comprimento da raiz (CR) (GRÁFICO 1) e número de folhas (NF) (GRÁFICO 2) o T2 e T3 obtiveram os melhores resultados em relação ao solo comum.

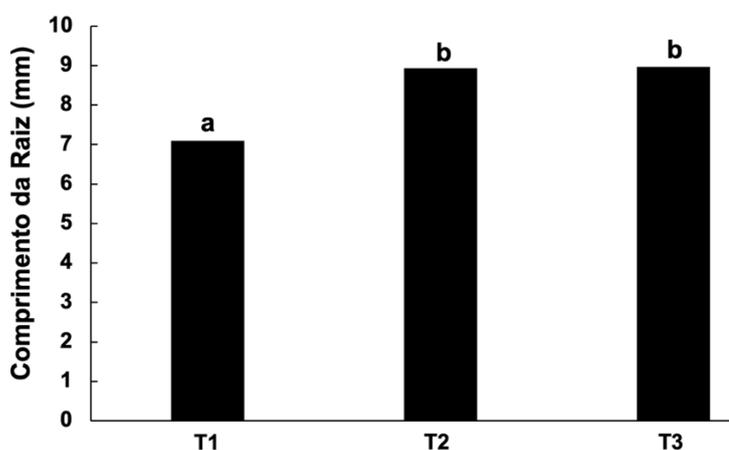


GRÁFICO 1. Comprimento da raiz das mudas de alface americana. T1 - solo comum, T2 - Turfa, casca de arroz carbonizada, perlita e vermiculita e T3 - Turfa, esterco, termofosfato e calcário. Médias seguidas das mesmas letras nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

No comprimento da raiz (CR) o T1 obteve o pior resultado em relação aos demais. Nesse sentido, observou-se que o T2 e T3 não diferiram estatisticamente entre si.

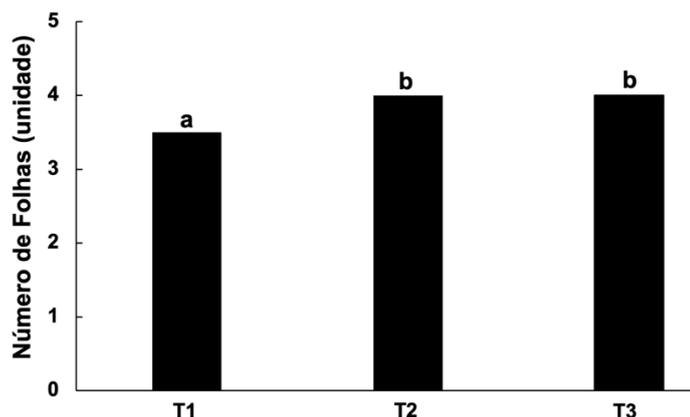


GRÁFICO 2. Número de folhas das mudas de alface americana. T1 - solo comum, T2 - Turfa, casca de arroz carbonizada, perlita e vermiculita e T3 - Turfa, esterco, termofosfato e calcário. Médias seguidas das mesmas letras nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Para o número de folhas (NF) o T2 - Turfa, casca de arroz carbonizada, perlita e vermiculita, e T3 - Turfa, esterco, termofosfato e calcário obtiveram resultados superiores ao tratamento 1 Solo Comum (SC). De acordo com Peixoto et al. (2013), o esterco bovino, de frango e de ovino causou o aumento do número de folhas por plantas, nos substratos de frango seguido de esterco bovino.

Foram observadas plantas menores no T2 - Turfa, casca de arroz carbonizada, perlita e vermiculita apresentou resultados inferiores em comparação aos outros tratamentos em comprimento da parte aérea (CA) (GRÁFICO 3). Nesse experimento a diferença nas alturas das plantas pode estar relacionada com o fator climático.

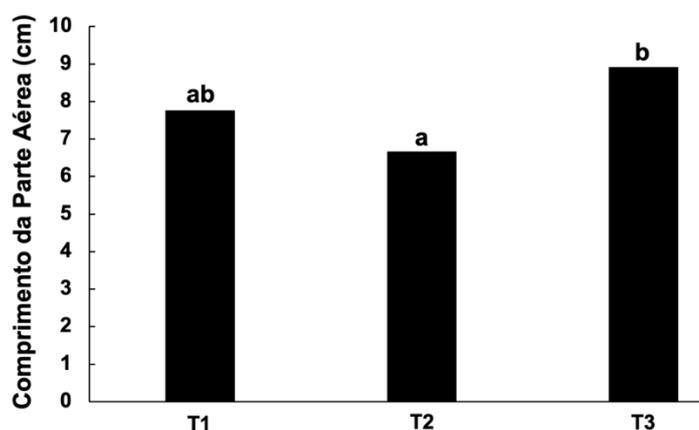


GRÁFICO 3. Comprimento da parte aérea das mudas de alface americana. T1 - solo

comum, T2 - Turfa, casca de arroz carbonizada, perlita e vermiculita e T3 – Turfa, esterco, termofosfato e calcário. Médias seguidas das mesmas letras nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Para o diâmetro do colo (DC) (GRÁFICO 4) não houve diferença significativa entre os tratamentos. O maior diâmetro de colo pode ser um demonstrativo de plantas que são mais vigorosas (STOCKER et al., 2016).

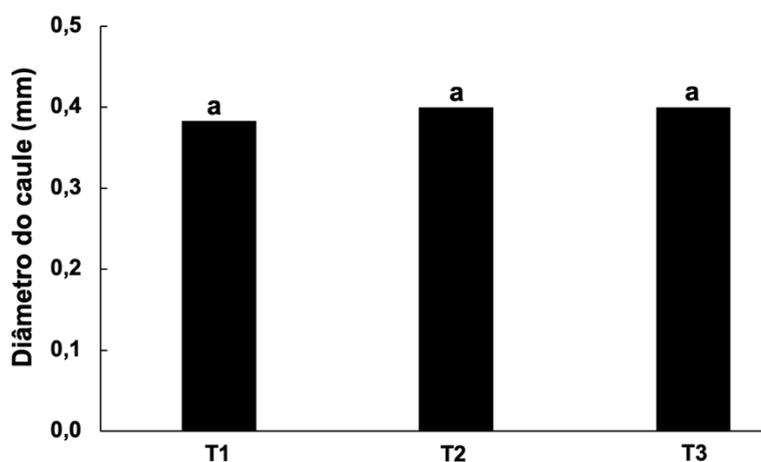


GRÁFICO 4. Diâmetro do caule das mudas de alface americana. T1 – solo comum, T2 - Turfa, casca de arroz carbonizada, perlita e vermiculita e T3 – Turfa, esterco, termofosfato e calcário. Médias seguidas das mesmas letras nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

CONCLUSÃO

Diante o trabalho realizado, conclui-se que para a produção de mudas os substratos que contém turfa, casca de arroz carbonizada, perlita e vermiculita ou turfa, esterco, termofosfato e calcário são mais recomendados em relação ao solo comum. Pois propiciam um maior desenvolvimento radicular e número de folhas, fornecendo totais condições das mudas se desenvolverem melhor após o transplântio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAÑIZARES, K. A. L.; COSTA, P. C.; GOTO, R.; VIEIRA, A. R. M. Desenvolvimento de mudas de pepino em diferentes substratos com e sem uso de solução

nutritiva. **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 227-229, 2002. Acesso em: 19 março 2024.

DANTAS, T. **Mundo educação**. Alface, 2022. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/saude-bem-estar/alface.htm> Acesso em: 20 jun. 2023.

EXAME. Mercado de alface cresce continuamente no Brasil. 2021. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/dino/mercado-de-alface-cresce-continuamente-no-brasil.shtml/>. Acesso em: 19 março 2024.

MONTEIRO, I. Mercado de alface cresce continuamente no Brasil. **Revista cultivar [S.l.]**, 2016. Disponível em: <https://revistacultivar.com.br/noticias/mercado-de-alface-cresce-continuamente-no-brasil>. Acesso em: 20 março 2024.

PEIXOTO FILHO, J.; FREIRE, M. B. G. S; FREIRE, F. J.; MIRANDA, M. F. A.; PESSOA, L. G. M.; KAMIKURA, K. M. Produtividade de Alface com Doses de Esterco de Frango, Bovino e Ovino em Cultivos Sucessivos. **Revista Brasileira Agrícola e Ambiental**, v. 17, n. 4, p. 419-424, 2013.

R CORE TEAM. 2019. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing.

STOCKER, C.; MONTEIRO, A. B.; SILVA, D. R.; KUNDE, R. J.; ARAÚJO, T. B. G. Substratos alternativos para produção de mudas de alface (*Lactuca sativa* L.) em sistema orgânico. **Revista da jornada de pós-graduação e pesquisa**. 2016. Disponível em: <<http://revista.urcamp.tche.br/index.php/rcjgpp/article/view/1829/1200>>. Acesso em: 18 março 2024.