



Substrato alternativo para produção de mudas de alface *Alternative substrate for the production of lettuce seedlings*

SILVA, Thaís¹; MACEDO, Yasmin²; PIMENTA, Ronaldi³; RIBEIRO, Valdelucia⁴;
SANTOS, Silvana⁵

¹ Instituto Federal do Pará, thaisfabiana1997@gmail.com; ² Instituto Federal do Pará, yasmincarvalhomacedo7@gmail.com; ³ Instituto Federal do Pará, ronaldilobo8@gmail.com; ⁴ Instituto Federal do Pará, valdeluciaribeiro96@gmail.com; ⁵ Instituto Federal do Pará, silvana.santos@ifpa.edu.br

RESUMO EXPANDIDO

Eixo Temático: Manejo de Agroecossistemas

Resumo: No sistema de produção de alface (*Lactuca sativa* L.) uma das etapas cruciais é a produção de mudas. Nesse sentido, uma estratégia agroecológica que pode fortalecer os sistemas de produção, especialmente de base familiar, é a produção de substrato a partir de resíduos da própria unidade de produção. Dessa forma, a proposição da seguinte pesquisa foi avaliar a eficiência da produção de mudas de alface em diferentes tipos de substratos. Utilizou-se 4 tratamentos, sendo dois húmus de minhocas adquiridos no comércio local (Bragança/PA); um substrato comercial, Vitaplant e dois compostos orgânicos (composto 01 e 02) produzidos no IFPA, campus Bragança. Os compostos orgânicos foram superiores aos demais tratamentos, proporcionando maior germinação e biomassa fresca das plântulas. Evidenciando que compostos obtidos a partir da compostagem de resíduos orgânicos são eficientes como substrato para produção de mudas de alface.

Palavras-chave: agroecologia; composto orgânico; bioinsumo; agricultura familiar; *Lactuca sativa* L.

Introdução

A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma espécie de hortaliça folhosa consumida em todo território brasileiro, não obstante as diferenças climáticas e os hábitos de consumo (SALA; COSTA, 2005). É uma hortaliça bastante utilizada na culinária brasileira como ingrediente de saladas cruas, devido ao seu fácil preparo, que pode ser feito com uma simples lavagem das folhas em água corrente.

No sistema de produção da cultura uma das etapas cruciais é a produção de mudas, uma muda bem desenvolvida, saudável, reflete em um bom desempenho a campo. No processo de produção de mudas o uso de substratos de qualidade pode relacionar ao melhor desenvolvimento das mudas e redução do período em bandeja (FILGUEIRA, 2003).



Um bom substrato pode ser caracterizado pela capacidade de retenção de água, aeração, teores nutricionais, ausência de patógenos, sem resistência ao desenvolvimento radicular (SILVA et al., 2009).

Vários substratos comerciais estão disponíveis nos mercados locais, entretanto, onera a produção aumentando a dependência dos produtores a insumos externos. Nesse sentido, uma estratégia agroecológica que pode fortalecer os sistemas de produção, especialmente de base familiar, é a produção dos substratos a partir de resíduos orgânicos da propriedade. Dessa forma, objetivou-se no seguinte estudo avaliar a eficiência de compostos obtidos a partir de resíduos orgânicos em comparação ao substrato @Vitaplant e húmus de minhoca comerciais na produção de mudas de alface.

Metodologia

A pesquisa ocorreu no período de 02 a 23 de maio de 2022 na cidade de Bragança-PA, situada à Latitude 1° 3' 57" Sul e Longitude 46° 47' 22" Oeste. Os ensaios experimentais foram realizados em uma casa de vegetação nas dependências do Instituto Federal do Pará - Campus Bragança. Utilizou-se 4 tratamentos, sendo 2 húmus de minhocas adquiridos no comércio local, um substrato comercial, @Vitaplant e dois compostos orgânicos (composto 01 e 02) produzidos no IFPA, campus Bragança.

O composto 01 foi obtido a partir da compostagem dos resíduos orgânicos, podas de gramas e folhas secas coletadas no jardim do Instituto, resíduos do processo de limpeza das áreas verdes como fonte de carbono, e esterco bovino curtido como fonte de nitrogênio.

Para o composto 02 utilizou-se como fonte de carbono somente podas de gramas, e como fonte de nitrogênio, podas da leguminosa espontânea *Indigofera hirsuta* L. que incide naturalmente em áreas do Instituto Federal e da região.

As composteiras foram montadas intercalando camadas de 20 cm de fonte de carbono e 5cm de fonte de nitrogênio, até atingirem 1,20m de altura. Foi feito controle da umidade, manutenção aproximadamente 50 a 60% e revirada uma vez por semana. O composto foi utilizado com 90 dias após a montagem da pilha.

Os tratamentos foram dispostos em bandejas de muda contendo 128 células, sendo determinado 16 células para cada unidade experimental. Adotou-se 4 repetições e o delineamento inteiramente casualizado. Foi semeado duas sementes de alface (*Lactuca sativa* L.), cultivar Mônica em cada célula, e avaliado a germinação das plântulas a partir do quarto dia após a semeadura (Figura1) e aos 21 dias após a semeadura as mudas foram retiradas e obtido a biomassa fresca total (Figura 2).

Os dados foram organizados e realizado análise de variância com auxílio do software SISVAR versão 5.7 e as médias foram comparadas pelo teste Tukey a nível de 5% de significância e apresentados em forma de gráficos.



Resultados e Discussão

Os compostos obtidos a partir da compostagem de resíduos orgânicos foram superiores ao uso do substrato comercial ®Vitaplant e húmus comerciais de minhoca, sendo que o composto 02, produto da compostagem de podas de gramas e da leguminosa do gênero *Indigofera* que incidem espontaneamente na área do IFPA, Campus Bragança apresentou melhor desempenho (significativo $p < 0,05$) para utilização como substrato para produção de mudas de alface em bandeja (Figuras 1 e 2). Freitas et al, (2013) também observaram que formulações de substratos alternativos a partir do uso de cascas de arroz carbonizada foram superiores ao uso de substrato comercial (®Plantmax) na produção de mudas de alface.

A compostagem a partir de resíduos vegetais, sem uso de resíduo orgânico de origem animal, pode ser uma estratégia para produção de substrato e/ou adubo orgânico em propriedade que não exerce a pecuária em suas atividades, possibilitando a independência do produtor de insumos externos.

Um bom substrato é caracterizado pelas suas características físicas, químicas e biológicas, especialmente a física, pois não é possível alterar após semeadura, dessa maneira, faz – se necessário a escolha do substrato que apresente baixa densidade, boa porosidade, e granulometria (LUDWIG et al., 2014), características possivelmente relacionadas ao bom desempenho dos compostos orgânicos no presente estudo.

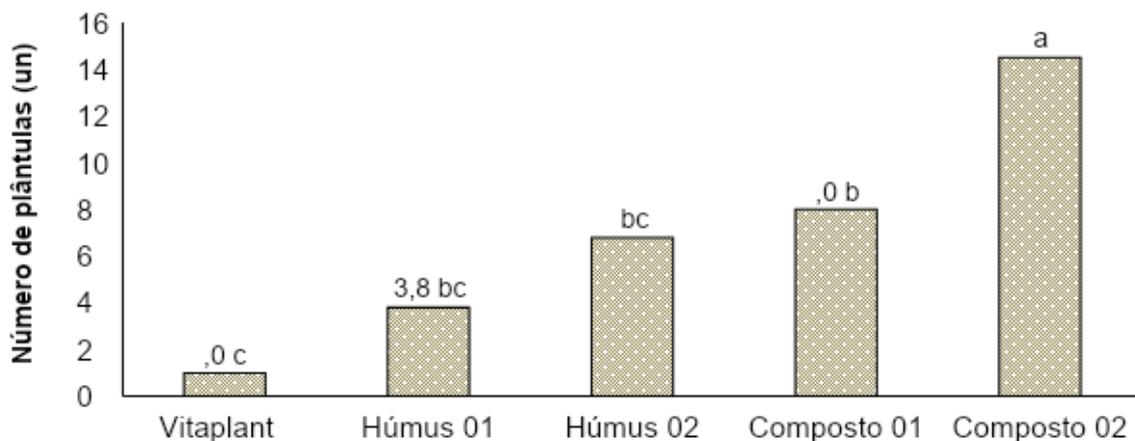


Figura 1. Número de plântulas de alface, cultivar Mônica aos 21 dias após a semeadura em bandeja contendo diferentes substratos, ®Vitaplant e húmus de minhoca comerciais e composto orgânicos obtidos a partir do processo de compostagem dos resíduos podas de gramas, folhas secas e esterco bovino (composto 01) e podas de gramas e leguminosa (composto 02). Valores médios de 4 repetições.

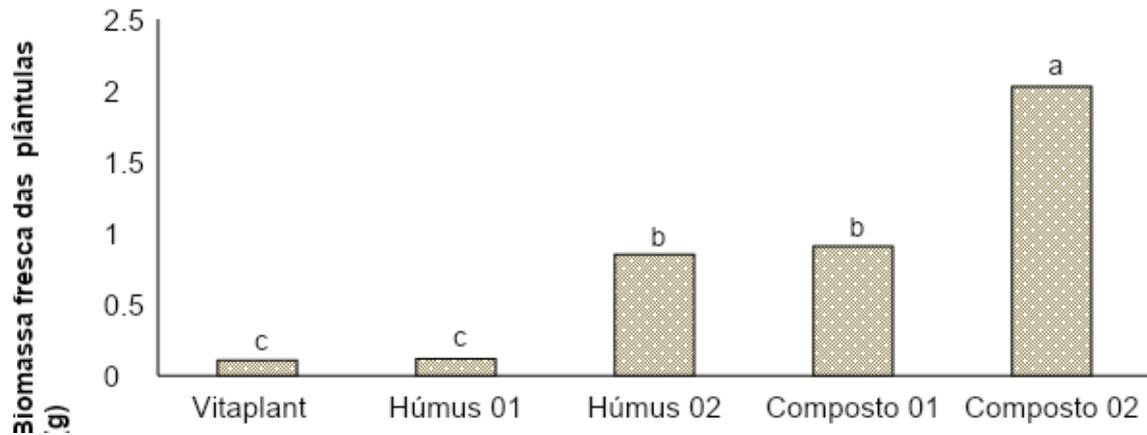


Figura 2. Biomassa fresca de alface, cultivar Mônica aos 21 dias após a semeadura em bandeja contendo diferentes substratos, Vitaplant, húmus de minhoca comerciais e composto orgânicos, obtidos a partir do processo de compostagem dos resíduos, podas de gramas, folhas secas e esterco bovino (composto 01), podas de gramas e leguminosa (composto 02). Valores médios de 4 repetições.

Conclusões

Compostos a partir de resíduos orgânicos são eficientes como substrato para produção de mudas de alface, sendo ainda uma estratégia de fácil adoção e replicação nas propriedades rurais. Além disso, a utilização de leguminosas como fonte de nitrogênio na compostagem é uma excelente alternativa aos agricultores familiares que não possuem animais em suas propriedades, uma vez que a leguminosa pode ser capaz de substituir o esterco oriundo dos animais.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Pará (IFPA) Campus Bragança.

Referências bibliográficas

SALA, Fernando C.; COSTA, Cyro P. da. 'PiraRoxa': cultivar de alface crespa de cor vermelha intensa. **Horticultura Brasileira**, v.23, n.1, p.158-159, 2005.

FILGUEIRA, Fernando A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 2.ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2003.



FREITAS, Gilson A. de; SILVA, Rubens R. da; BARROS, Hélio B.; VAZ-DE-MELO, Aurélio.; ABRAHÃO, Walter A. P. Produção de mudas de alface em função de diferentes combinações de substratos. **Revista Ciência Agrônômica**, v. 44, n. 1, p. 159-166, 2013.

LUDWIG, Fernanda.; GUERRERO, Amaralina C.; FERNANDES, Dirceu M. Caracterização física e química de substratos formulados com casca de pinus e terra de subsolo. **Revista Cultivando o Saber**, v. 7, n. 2, p. 38-47, 2014.

SILVA, Lya J. B. da; CAVALCANTE, Ana S. da S.; ARAÚJO NETO, Sebastião E. de. Produção de mudas de rúcula em bandejas com substratos base de resíduos orgânicos. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 33, n. 5, p. 1301-1306, 2009.