

RESPOSTA DE MUDAS DE ALFACE A DOSES DE EXTRATO PIROLENHOSO E BIOFERTILIZANTE DO TIPO BOKASHI

Ana Carla Branco Gonçalves, Euvaldo de Sousa Costa Junior, Marcelo Alves Moreira,
Marlise Nara Ciotto, Álvaro Luiz Mafra.

INTRODUÇÃO

A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma folhosa de grande importância econômica e nutricional no Brasil, destacada pelo seu consumo (KIST e BELING, 2023). No entanto, sua produção convencional utiliza adubos solúveis que podem ser onerosos para os produtores (SALA e COSTA, 2012). Nesse contexto, a busca por alternativas sustentáveis e economicamente viáveis é fundamental. O extrato pirolenhoso, um subproduto da produção de carvão vegetal, atua como bioestimulante vegetal, indutor de enraizamento e repelente de insetos (SOUZA et al., 2012). Já o bokashi é um biofertilizante rico em matéria orgânica e nutrientes, que melhora as propriedades físico-químicas e microbiológicas do solo (OLLE, 2020; WIJAYANTO et al., 2016). O objetivo deste trabalho foi avaliar a germinação, produção de mudas e produtividade de alface sob diferentes concentrações de extrato pirolenhoso e bokashi.

DESENVOLVIMENTO

O experimento foi conduzido em estufa no Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV), da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). O estudo se baseia em três fases: produção de mudas, análise do substrato e cultivo das mudas em vaso. A cultivar de alface utilizada foi a lisa Litorânea. O delineamento experimental é em parcelas subsubsubdivididas, com quatro repetições, e os tratamentos são a combinação de 5 concentrações de extrato pirolenhoso (0%, 5%, 10%, 15% e 20%) e três proporções de bokashi (0%, 25% e 50%) na composição do substrato. Serão avaliadas a emergência de plântulas, altura, diâmetro do colo, número de folhas, comprimento e massa seca da parte aérea e da raiz. Os dados coletados serão submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A análise de variância demonstrou que as proporções de bokashi tiveram um efeito significativo ($p < 0,01$) em todas as variáveis avaliadas para a alface Litorânea, incluindo a porcentagem de germinação, índice de velocidade de emergência, altura de plantas, diâmetro do colo, número de folhas, comprimento de raiz, massa seca da parte aérea e massa seca da raiz (Tabela 1). O tratamento com 25% de bokashi (indicado como "7,5 kg + 2,5 kg") proporcionou os maiores valores para a maioria dos parâmetros de crescimento, como altura, diâmetro do colo, número de folhas, comprimento de raiz e massa seca da parte aérea e raiz. Em contrapartida, o tratamento com 50% de bokashi ("5 kg + 5 kg") apresentou os menores valores para germinação, índice de velocidade de emergência e massa seca da raiz, indicando uma resposta diferenciada da planta as diferentes doses.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados preliminares indicam que o uso de bokashi é promissor como alternativa para a produção de mudas de alface, influenciando positivamente a germinação e o crescimento das plântulas. A análise de variância sugere que a proporção de bokashi é um fator determinante nas características de desenvolvimento da alface, sendo que a porcentagem de 25% na composição do substrato melhorar a maioria dos parâmetros avaliados. O estudo demonstra o potencial desses produtos sustentáveis para uma agricultura mais limpa e economicamente viável.

Palavras-chave: Substrato orgânico; Propagação de plantas; Licor pirolenhoso; Bokashi; Alface.

Tabela 1. Resumo da análise de variância para porcentagem de germinação (GER), índice de velocidade de emergência (IVE), altura de plantas (AP), diâmetro do colo (DC), número de folhas (NF), comprimento de raiz (CR), massa seca da parte aérea (MSPA) e massa seca da raiz (MSR) de alface *Litorânea* sob proporções de bokashi e concentrações de extrato pirolenhoso, 2025.

Fonte de Variação	GER (%)	IVE	AP (mm)	DC (mm)	NF (und)	CR (mm)	MSPA (g)	MSR (g)
Bokashi	126,94 **	68,66 **	168,10 **	29,05 **	20,22 **	27,28 **	544,54 **	2091,27**
10 kg + 0 kg	67,18 a	65,04 a	18,34 c	0,79 c	2,94 b	80,60 b	0,04 c	0,02 c
7,5 kg + 2,5 kg	67,70 a	63,04 a	26,80 a	0,96 a	3,39 a	88,9 a	0,06 a	0,06 a
5 kg + 5 kg	49,27 b	44,98 b	23,28 b	0,85 b	3,08 c	73,62 c	0,05 b	0,05 b
EP	561,78 **	501,13 **	128,94 **	138,85 **	48,32 **	68,39 **	222,92 **	297,34 **
BOK x EP	70,34 **	61,89 **	182,68 **	64,42 **	27,88 **	82,91 **	572,41 **	374,23 **
CV (%)	14,87	15,04	14,09	17,83	15,74	15,75	8,35	10,59

Fonte: o autor. * e ** = significativo ao nível de 5 e 1% de probabilidade, respectivamente; ns = não significativo; CV = coeficiente de variação; BOK: bokashi e EP: extrato pirolenhoso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KIST, B. B.; BELING, R. R. **Anuário brasileiro de horti&fruti 2023**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2023. 108 p.
- OLLE, M. Review: Bokashi technology as a promising technology for crop production in Europe. **The Journal of Horticultural Science & Biotechnology**, 2020. DOI:10.1080/14620316.2020.1810140.
- SALA, F. C.; COSTA, C. P. Retrospectiva e tendência da alfacicultura brasileira. **Horticultura Brasileira**, v. 30, n. 2, p. 187-194, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-05362012000200002>.
- SOUZA, V. O.; BARROSO, J. P.; ARMOND, C. Utilização do extrato pirolenhoso na produtividade de pimentão. **Horticultura Brasileira**, v. 30, p. 5537-5541, 2012.
- WIJAYANTO, T. et al. Agricultural wastes based-organic fertilizers (bokashi) improve the growth and yield of soybean (*Glycine max* (L.) Merrill). **Int. J. Agric. Sci.**, 1, 27-32., 2016.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Ana Carla Branco Gonçalves

MODALIDADE DE BOLSA: PIBIC-AF/ CNPq

VIGÊNCIA: 09/2024 a 08/2025 – Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): Álvaro Luiz Mafra

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Solos e Recursos Naturais

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias/ Agronomia

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Germinação, produção de mudas e produtividade de alface sob concentrações de extrato pirolenhoso e bokashi

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: PVAV165-2024