



PRODUÇÃO DE ALFACE BABY LEAF EM BANDEJAS EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE COMPOSTO DE LARVAS DE MOSCA DE SOLDADO NEGRO

Jacqueline C. FARINA¹; Lucas B. BRAOS²

RESUMO

Este trabalho avaliou o efeito de diferentes concentrações de composto de larvas de mosca soldado negro (frass) sobre o crescimento e a produção de alface baby leaf das cultivares Elisa e Vera, cultivadas em bandejas. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, utilizando cinco concentrações de húmus (0%, 5%, 7,5%, 10% e 12,5%) misturadas ao substrato comercial. As variáveis analisadas foram massa fresca total, parte aérea e radicular, número de folhas, altura, diâmetro, comprimento da raiz e massas secas. Os tratamentos sem húmus apresentaram os menores valores, enquanto as doses de 7,5% para Elisa e 12,5% para Vera proporcionaram os melhores resultados, com desenvolvimento compatível aos padrões comerciais de colheita para folhas baby leaf. Conclui-se que o frass é uma alternativa viável de adubação orgânica, devendo ser ajustado conforme a cultivar utilizada.

Palavras-chave: Orgânicos, hortaliças, Insetos, Alimentação.

1. INTRODUÇÃO

A alface (*Lactuca sativa* L.), pertencente à família Asteraceae, é uma das hortaliças folhosas mais cultivadas no Brasil, com grande relevância econômica e nutricional. Sua ampla adaptação a diferentes condições climáticas e a diversidade de cultivares permitem atender às preferências dos consumidores (Carvalho et al., 2005). As folhas, que são a parte comestível, podem variar em cor do verde ao roxo e em textura, sendo lisas ou crespas (Demartelaere et al., 2020).

As cultivares se dividem nos tipos crespa, americana, lisa, mimosa e romana, com destaque para os tipos crespa (50%) e americana (30%) no mercado brasileiro. Devido ao seu ciclo curto, a cultura da alface proporciona alto rendimento por hectare e geração de empregos, além de fluxo de caixa favorável ao produtor (Vilela & Luengo, 2017).

Apesar disso, o consumo de hortaliças no país ainda é insuficiente: “apenas 35% dos adolescentes e 38% dos adultos relatam consumo regular” (Ministério da Saúde, 2015). Nesse contexto, a introdução de mini hortaliças, como as folhas baby, colhidas antes do ponto tradicional de colheita, surge como alternativa promissora para estimular o consumo, especialmente entre crianças, por sua aparência atrativa e sabor suave (Espíndola, 2012; Sabio et al., 2013).

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Unidade Educativa de Produção (UEP) Olericultura da Fazenda-Escola do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, localizada em Inconfidentes/MG (22° 19' 2" S, 46° 19' 42" O, 869 m de altitude). A região possui clima tropical de altitude, com

média anual de 18 °C e precipitação entre 1.400 e 1.800 mm. O período seco ocorre nos meses mais frios, com temperaturas abaixo de 18 °C (Prefeitura Municipal, 2024).

A semeadura foi realizada em bandejas de polipropileno com 128 células, adaptadas para conter 4 fileiras com 32 células cada, totalizando 32 plantas por unidade experimental. Foram utilizadas duas sementes peletizadas por célula. Os tratamentos consistiram em diferentes proporções de húmus (frass) misturado ao substrato comercial Carolina Soil, cujas características químicas são: pH $5,5 \pm 0,5$; condutividade elétrica de $0,7 \pm 0,3$ dS/m; densidade de 145 kg/m³; e umidade máxima de 50%. A testemunha foi composta apenas pelo substrato.

Após a semeadura, as bandejas foram mantidas por cinco dias em viveiro de mudas, cobertas com plástico preto, conforme técnica tradicional da Colômbia para estimular a germinação. O viveiro possui sombreamento de 75% e bancadas elevadas a 1,5 metro do solo. Posteriormente, as bandejas foram transferidas para a casa de vegetação, com irrigação manual utilizando água potável. Após uma semana da emergência, foi realizado o desbaste, mantendo-se uma planta por célula.

A colheita ocorreu quando as folhas atingiram entre 6 a 15 cm, medidos do pecíolo ao limbo foliar. Não há padronização oficial para folhas do tipo baby leaf, mas Clarkson et al. (2005) indicam de 6,0 a 10,0 cm como adequado, e segundo Purquerio et al. (2010a; 2010b), o limite máximo é de 15,0 cm.

Foram avaliadas 8 mudas centrais por parcela, desconsiderando bordaduras. As plantas foram lavadas em água corrente e avaliadas quanto à altura (cm), número de folhas, comprimento e diâmetro das folhas, massa fresca toda da parte aérea e raiz e massa seca das partes aérea e raiz. As amostras foram secas em estufa com circulação de ar a 60 °C até peso constante por 72 horas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 – comprimento da raiz (Comp. Raiz), altura maior da parte aérea (Altura Maior), diâmetro da planta (Diâmetro), massa seca da parte aérea (MFS) e massa seca da raiz (MS Raiz) de alface baby leaf das cultivares Elisa e Vera em diferentes concentrações de composto de larvas de mosca soldado negro (frass).

Trat.	Cultivar	Húmus (%)	Comp. Raiz (cm)	Altura (cm)	Diâm. (cm)	MFS (g)	MS Raiz (g)
T0	Elisa	0	4,15	2,85	2,6	0,005	0,0025
T1	Elisa	5	8,65	5,95	6,25	0,0275	0,0175
T2	Elisa	7,5	8,75	6,95	6,85	0,0375	0,0225
T3	Elisa	10	9,05	7,35	6,65	0,03	0,025
T4	Elisa	12,5	8,95	6,65	6,65	0,0275	0,0275

T5	Vera	0	3,4	2,65	2,5	0,0025	0,0025
T6	Vera	5	5,95	3,55	3,8	0,0175	0,0075
T7	Vera	7,5	7,6	5,6	5,3	0,025	0,0125
T8	Vera	10	8,25	6,85	6,5	0,0275	0,02
T9	Vera	12,5	7,85	7,15	6,5	0,035	0,0175
CV (%)			28,28	33,15	32,42	49,95	57,81

Tabela 2 – Resultados da Massa fresca total (MF Total), massa fresca da parte aérea (MFPA), massa fresca da parte radicular (MFPR) e número de folhas (NF) de alface baby leaf das cultivares Elisa e Vera em diferentes concentrações de composto de larvas de mosca soldado negro (frass).

Trat.	Cultivar	Húmus (%)	MF Total (g)	MFPA (g)	MFPR (g)	NF (Un)
T0	Elisa	0	0,14	0,14	0	2
T1	Elisa	5	0,8675	0,6875	0,18	4,75
T2	Elisa	7,5	1,2925	0,9525	0,34	6,75
T3	Elisa	10	0,805	0,45	0,3525	6,5
T4	Elisa	12,5	0,76	0,4575	0,3025	6,75
T5	Vera	0	0,0275	0,0275	0	2
T6	Vera	5	0,2975	0,215	0,0825	3,25
T7	Vera	7,5	0,6175	0,3725	0,245	4,25
T8	Vera	10	1,03	0,695	0,335	5,75
T9	Vera	12,5	1,32	1,0375	0,2825	6,25
CV (%)			62,81	66,91	65,43	39,01

A ausência de húmus nos tratamentos T0 (cv. Elisa) e T5 (cv. Vera) resultou nos menores valores em todas as variáveis, como MF Total, MFPA, MFPR e NF, demonstrando que o substrato base isoladamente não sustentou o crescimento das plantas. Esses valores são similares aos relatados por Aline (2019) na testemunha de alface crespa sem composto orgânico, que obteve 0,51 g de MFPA, demonstrando que o substrato base isolado não é suficiente para o desenvolvimento adequado da cultura.

Na cv. Elisa, o melhor desempenho foi observado com 7,5% de húmus (T2), com destaque para MF Total (1,29 g), MFPA (0,95 g), MFPR (0,34 g) e NF (6,75). Em doses superiores (10% e 12,5%), houve redução dessas variáveis, sugerindo possível saturação nutricional do substrato. Moraes (2013) também observou declínio no desempenho de alface quando foram usadas doses elevadas de matéria orgânica.

A cv. Vera teve aumento constante nos parâmetros até a dose de 12,5% (T9), com MF Total de 1,32 g, MFPA de 1,04 g e NF de 6,25, indicando maior tolerância da cultivar às altas concentrações de húmus. Esse comportamento está de acordo com Josmar (2022), que relatou

melhor resposta de cultivares crespas à adubação orgânica.

As variáveis morfológicas (Tabela 2) seguiram tendência semelhante. A altura maior atingiu 6,95 cm em Elisa (T2) e 7,15 cm em Vera (T9), enquanto os diâmetros foram 6,85 cm e 6,5 cm, respectivamente. Os comprimentos de raiz e total também foram superiores nesses tratamentos. A massa seca da parte aérea e da raiz foi mais elevada nos mesmos pontos de máximo desenvolvimento, confirmando que o acúmulo de biomassa foi real, não apenas por acúmulo de água.

A colheita foi realizada aos 32 dias, e os melhores resultados se enquadram nos critérios comerciais de baby leaf, com alturas entre 6 e 15 cm, reforçando que o húmus promoveu crescimento dentro do padrão desejado para esse tipo de alface.

4. CONCLUSÃO

O composto de larvas de mosca soldado negro (frass) foi eficiente no desenvolvimento da alface baby leaf, com destaque para a dose de 7,5% na cv. Elisa e 12,5% na cv. Vera. Os tratamentos sem húmus resultaram em baixo desempenho, evidenciando que o substrato isolado não é suficiente para o cultivo.

As melhores doses promoveram crescimento compatível com os critérios comerciais para folhas baby leaf, indicando que o frass é uma alternativa viável de adubação orgânica, desde que utilizado conforme a exigência de cada cultivar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao IFSULDEMINAS– Campus Inconfidentes pela infraestrutura, à empresa Meruoca pelo fornecimento do húmus e ao Grupo de Estudos em Hortaliças (GeHort) pelo apoio.

REFERÊNCIAS

- Aline, M. M. (2019). Produção de alface crespa com diferentes fontes e doses de adubação orgânica. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Instituto Federal Goiano – Campus Ceres.
- Carvalho, J. R. P.; Santos, V. M.; Oliveira, J. C. (2005). Manual de olericultura: produção e comercialização de hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças.
- Clarkson, G. J. J.; Rothwell, S. D.; Taylor, G. (2005). Endogenous levels of polyamines in lettuce and spinach as influenced by stage of harvest and storage period. *Postharvest Biology and Technology*, 37, 164–172.
- Demartelaere, A. C. S. et al. (2020). Características agronômicas e sensoriais de alface em diferentes sistemas de produção. *Revista Brasileira de Agricultura Irrigada*, 14(3), 414–423.