



## AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE ALFACE CRESPA TRATADA COM EXTRATO DE ALGAS NA FASE DE MUDAS

**Jonas D. de ASSIS<sup>1</sup>; Gabriel H. M. M. e SILVA<sup>2</sup>; Luciano A. LIMA<sup>3</sup>; Lucas B. BRAOS<sup>4</sup>**

### RESUMO

A alface (*Lactuca sativa*) é uma planta herbácea de origem temperada, com características morfológicas diversas conforme a cultivar. Este estudo avaliou o desenvolvimento em campo de alface crespa cultivada a partir de mudas tratadas com diferentes doses de extrato de algas, utilizando um delineamento inteiramente casualizado no IFSULDEMINAS. Embora o extrato tenha potencial bioestimulante, não foram observadas diferenças estatísticas significativas nos parâmetros avaliados (massa fresca, altura, diâmetros e número de folhas). Resultados similares indicam que a aplicação do extrato apenas na fase de mudas pode ser insuficiente para influenciar o crescimento em campo. Dessa forma, o estudo ressalta a importância de novas pesquisas para testar diferentes métodos e frequências de aplicação do extrato de algas visando potencializar o desenvolvimento da cultura.

**Palavras-chave:** Biofertilizante; Hortaliças; *Lactuca sativa*; Nutrição.

### 1. INTRODUÇÃO

A alface (*Lactuca sativa*) teve sua origem em espécies silvestres ainda presentes em regiões de clima temperado, como o sul da Europa e a Ásia Ocidental. Trata-se de uma planta herbácea com caule diminuto, das quais se desprendem as folhas que formam uma roseta em torno dele, podendo ser lisas ou crespas e originando ou não uma “cabeça” vegetal, com coloração verde ou roxa conforme a cultivar (FILGUEIRA, 2013).

Um estudo conduzido por Ramos *et al.* (2024) avaliou o efeito de bioestimulantes à base de algas marinhas no perfil morfofisiológico da alface, utilizando extratos de *Macrocystis pyrifera* e *Ulva sp.*. Embora o experimento tenha sido realizado em condições controladas, os autores destacam o potencial dessas substâncias também para cultivos em campo. Tais resultados reforçam a importância de se explorar diferentes protocolos de aplicação do extrato de algas, especialmente em fases distintas do ciclo da cultura, a fim de potencializar seu efeito no desempenho agrônomo da alface.

Um ensaio de campo conduzido por Limberger & Gheller (2011) mostrou que aplicando extratos comerciais de algas via foliar em alface crespa, embora tendo apenas o número de folhas como parâmetro estatisticamente significativo, indicam que tal aplicação sob condições reais pode

<sup>1</sup>Discente do curso de Engenharia Agrônoma. IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: jonas.dario@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>2</sup>Discente do curso de Engenharia Agrônoma. IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: gabriel.marcelino@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>3</sup>Técnico administrativo, pesquisador e orientador. IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: luciano.lima@ifsuldeminas.edu.br

<sup>4</sup>Docente, pesquisador e co-orientador. IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: lucas.braos@ifsuldeminas.edu.br

estimular o crescimento vegetativo da cultura.

O presente estudo teve como objetivo avaliar o desenvolvimento em campo de plantas de alface crespa anteriormente submetidas a doses de extrato de alga.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido na Unidade Educativa de Produção (UEP) Olericultura, na Fazenda-Escola do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) Campus Inconfidentes.

Preparou-se um canteiro em uma estufa de 36 metros de comprimento e 1,5 de largura e anteriormente feito adubação orgânica. O canteiro foi levantado de forma manual e com aproximadamente 25 cm de altura. O delineamento escolhido foi inteiramente casualizado (DIC), contendo seis tratamentos e quatro repetições, totalizando 24 parcelas, em que cada parcela consistiu de 25 plantas, das quais seis plantas centrais foram consideradas parcela útil do experimento.

Os tratamentos consistiram na utilização de mudas de alface crespa da cultivar Scarlet, que receberam diferentes doses de um produto solúvel da marca comercial Alga 100 da empresa Plenar, o qual possui hidróxido de potássio com teor de 17% e 20% de carbono orgânico total, onde as mudas foram tratadas previamente com duas aplicações de 125 ml de calda em cada unidade experimental, dispondo de intervalos de nove dias após a germinação e nove dias após a primeira aplicação. O tratamento um (T1) não recebeu nenhuma dose do produto comercial seguido dos demais tratamentos que receberam as seguintes doses : T2 - 0,5 g L<sup>-1</sup> ; T3 - 1 g L<sup>-1</sup> ; T4 - 2 g L<sup>-1</sup> ; T5 - 4 g L<sup>-1</sup> e T6 - 8g L<sup>-1</sup>.

A alface crespa permaneceu em campo entre o dia 19/12 e 31/01 de 2025, totalizando 42 dias, em que realizou-se três capinas, uma a cada 10 dias após o transplântio.

Para avaliação de massa fresca (MF), coletou-se as seis plantas centrais de cada parcela e pesou-se em uma balança analítica. Posteriormente para altura de planta (AP), diâmetro de caule (DC), diâmetro de planta (DP) e número total de folhas (NTF) utilizou-se as mesmas seis plantas, e obteve-se as medidas através de régua e um paquímetro. Os dados foram submetidos a análise estatística utilizando o software SISVAR 5.0 (FERREIRA, 2011), as médias foram analisadas pelo teste de Scott e Knott (1974) a 5% de probabilidade.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados demonstraram que não houve diferenças estatisticamente significativas no desenvolvimento no campo entre os tratamentos, conforme mostrado na (tabela 1).

**Tabela 1.** Média das parcelas com massa fresca (MF) em gramas, altura de planta (AP) em centímetros, diâmetro de caule (DC) diâmetro de planta (DP) e número total de folhas (NTF). IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2025.

TRATAMENTOS	MF	AP	DC	DP	NTF
T1	0,18 a	24,83 a	15,78 a	25,49 a	21,04 a
T2	0,20 a	25,05 a	16,10 a	24,40 a	22,41 a
T3	0,21 a	25,27 a	16,11 a	24,83 a	22,68 a
T4	0,20 a	25,41 a	16,54 a	25,54 a	22,00 a
T5	0,19 a	25,70 a	16,19 a	24,75 a	20,41 a
T6	0,19 a	25,06 a	15,80 a	25,81 a	21,77 a
<b>CV**</b>	12,01%	3,75%	224,29%	9,70%	8,01%

\*Médias com a mesma letra não diferenciam entre si no teste de Scott e Knott (1974) a 5% de probabilidade.

\*\*CV: coeficiente de variação.

Fonte: autores (2025).

A utilização do extrato de alga apenas na produção das mudas e não aplicação no restante do ciclo pode ter sido um fator que levou à insignificante diferença entre os tratamentos, como destaca (CRIVELARE., CORREIA., SILVA. 2021), onde obteve-se significativa diferença no tamanho de raiz e folhas quando as plantas são periodicamente irrigadas com o biofertilizante em diferentes concentrações.

Além disso, o trabalho de (CECATO., MOREIRA. 2013) destaca o maior desenvolvimento foliar de plantas com maior número de aplicações foliares em comparação às plantas que receberam apenas imersão radicular antes do transplantio ou menor número de aplicações foliares.

O presente estudo indica que não houve alteração no desenvolvimento de plantas de alface crespa tratadas com produto à base de algas apenas na fase de mudas. Ainda sim não comprova que a utilização do extrato não seria responsável pela produção de mudas mais saudáveis e vigorosas e também que outras metodologias de aplicação não possam surtir efeito, assim como já foram citados bons resultados obtidos em outros trabalhos com aplicações foliares periódicas, assuntos esses que abrem possibilidades para mais estudos.

#### 4. CONCLUSÃO

Os resultados indicam que a aplicação de extrato de algas apenas na fase de mudas não promoveu diferenças significativas no desenvolvimento da alface crespa em campo. Isso sugere que o uso isolado do bioestimulante, sem reaplicação ao longo do ciclo, pode ser insuficiente para gerar efeitos visíveis, reforçando a importância de investigar outras formas e frequências de aplicação em futuros estudos.

## AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS pela infraestrutura, ao grupo de estudos GeHort e ao André Luís Massoni pela ajuda com as análises.

## REFERÊNCIAS

CECATTO, A.; MOREIRA, G. C. Aplicação de extrato de algas em alface. **Cultivando o Saber**, Cascavel, v. 6, n. 2, p. 89-96, 2013.

CRIVELARE, A. D.; CORRÊA, J. S.; SILVA, C. P. Desenvolvimento de mudas de alface e rúcula tratadas com biofertilizante de extrato de algas. **Científic@ Multidisciplinary Journal**, Aquidauana, v. 8, n. 1, p. 1-10, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.unemat.br/index.php/cientifica/article/view/5652/4919>. Acesso em: 28 jul. 2025.

CUCHCA RAMOS, S.; GARCÍA, L.; BARBOZA, J. I.; BUSTAMANTE, D. E.; CALDERON, M. S. Effects of seaweed-based biostimulants on the morphophysiological profile of lettuce (*Lactuca sativa* L.). **Cogent Food & Agriculture**, v. 11, n. 1, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311932.2024.2448594>.

FERREIRA, D. F. SISVAR: A computer analysis system to fixed effects split plot type designs. **Brazilian Journal of Biometrics**, v. 37, n. 4, p. 529-535, 2011.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, p. 300-301, 2013.

LIMBERGER, P. A.; GHELLER, J. A. Efeito da aplicação foliar de extrato de algas, aminoácidos e nutrientes via foliar na produtividade e qualidade de alface crespa. **Revista Brasileira de Energias Renováveis**, v. 1, p. 148–161, 2011.

SCOTT, A. J.; KNOTT, M. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**, v. 30, p. 507-512, 1974.