
AValiação DO Crescimento DO AlMeirão (Cichorium intybus L.) SOB Diferentes Tipos DE AdubaçãO: QuÍmica, Orgânica E Ausência DE Adubo

Victoria Pereira da Silva
victoriapsilva.24@gmail.com
Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo
Gabrielly A N de Souza
ellylouza@gmail.com
Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo

Resumo: O almeirão (*Cichorium intybus* L.) é uma hortaliça amplamente consumida no Brasil, conhecida por seu sabor amargo e alto valor nutricional, contendo vitaminas, minerais e fibras. A adubação é prática essencial no cultivo, sendo a química caracterizada pela rápida disponibilidade de nutrientes, enquanto a orgânica, por meio da reutilização de resíduos, favorece a sustentabilidade. Este trabalho teve como objetivo analisar o desenvolvimento do almeirão submetido a três diferentes condições de cultivo: adubação orgânica, adubação química com ureia e ausência de adubação. O experimento foi realizado na Etec Professor Doutor Antônio Eufrásio de Toledo, em Presidente Prudente – SP, no setor de horticultura, utilizando sementes da empresa Isla Pro-Pão de Açúcar. As mudas foram produzidas em bandejas e transplantadas para canteiros após 76 dias de semeadura, sendo 26 plantas avaliadas em cada tratamento. No primeiro tratamento, com adubo orgânico derivado de esterco ovino, observou-se crescimento considerado satisfatório, com folhas de 12 a 16 cm, coloração adequada e raízes de 10 a 12 cm. No segundo tratamento, com ureia como fonte de nitrogênio, verificou-se o melhor desempenho, com plantas mais vigorosas, folhas entre 19 e 22 cm, coloração verde intensa, número de 8 a 10 folhas e raízes de 12 a 16 cm. Já no tratamento sem adubação, houve grande mortalidade, restando apenas 16 plantas, com desenvolvimento limitado, folhas de 7 a 11 cm, coloração amarelada e raízes de 6 a 8 cm. Os resultados demonstram que a ureia promoveu um crescimento mais rápido e superior em comparação ao adubo orgânico e à ausência de adubação, destacando-se como alternativa eficiente para maximizar a produtividade do almeirão. Contudo, ressalta-se que a adubação orgânica contribui para a sustentabilidade agrícola, uma vez que promove a ciclagem de nutrientes e reduz impactos ambientais a longo prazo. Assim, a escolha do tipo de adubação deve considerar tanto a produtividade imediata quanto os benefícios ao solo e ao meio ambiente, sendo o manejo equilibrado entre adubação orgânica e química uma alternativa promissora para o cultivo sustentável de hortaliças.

Palavras-chave: Ureia; Raízes; Almeirão; Orgânica;

1. Introdução

O almeirão (*Cichorium intybus* L.) é uma hortaliça folhosa amplamente consumida no Brasil, reconhecida pelo sabor amargo característico e elevado valor nutricional. Suas folhas apresentam vitaminas A, C e do complexo B, além de minerais como cálcio, fósforo e ferro, e fibras alimentares, desempenhando papel importante em uma dieta saudável e equilibrada (ALMEIDA et al., 2013).

A adubação é prática essencial na agricultura, pois garante o suprimento de nutrientes e favorece a produtividade das culturas. A adubação química, baseada em fertilizantes minerais, disponibiliza nutrientes de forma rápida, mas, quando utilizada em excesso, pode causar impactos ambientais negativos. Já a adubação orgânica, obtida a partir de resíduos vegetais ou

animais, contribui para a melhoria da estrutura do solo e favorece a sustentabilidade agrícola (SANTOS et al., 2019).

Diante da importância do almeirão e da necessidade de alternativas que equilibrem produtividade e sustentabilidade, torna-se relevante investigar o efeito de diferentes formas de adubação no seu cultivo.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o crescimento do almeirão comparando a adubação orgânica, a adubação química e a ausência de adubação durante seis meses, fornecendo subsídios para práticas agrícolas mais eficientes e ambientalmente sustentáveis.

2. Materiais e Métodos

O presente trabalho foi realizado na Etec Professor Doutor Antônio Eufrásio de Toledo, no setor de horticultura, localizada no município de Presidente Prudente – SP, com coordenadas geográficas -51,386400 O e -22,192900 S, a uma altitude de 475 m acima do nível do mar. O clima da região é classificado como Aw, segundo Köppen-Geiger.

As sementes de almeirão (*Cichorium intybus* L.), variedade Pro-Pão de Açúcar, foram adquiridas da empresa Isla. O substrato utilizado foi da marca Carolina Soil, acondicionado em bandejas de 162 células (9 x 18), com furos de 1 cm, onde foram inseridas cinco sementes por célula. A semeadura ocorreu em 05/05/2025, às 09h30.

O desbaste foi realizado em 26/05/2025, às 09h35. Durante a fase de mudas, observou-se crescimento abaixo do esperado, sendo então aplicadas 35 g de torta de mamona como fonte de nitrogênio, conforme orientação do professor responsável e do técnico do setor de horticultura. Esse procedimento foi repetido semanalmente entre 02/06/2025 e 30/06/2025, com irrigação adequada para evitar danos às plantas.

O transplante para o canteiro da horta escolar ocorreu em 21/07/2025, quando as mudas apresentavam em média 15 a 18 cm de altura e aproximadamente 5 a 7 folhas por planta.

O delineamento experimental consistiu em três tratamentos, cada um com 26 mudas:

T1: adubação orgânica com esterco de ovinos provenientes do setor de ovinocultura da instituição;

T2: adubação mineral utilizando ureia como fonte de nitrogênio;

T3: ausência de adubação, considerando apenas os nutrientes do solo.

Os parâmetros avaliados foram: número de folhas, comprimento médio das folhas, comprimento radicular, coloração foliar e taxa de sobrevivência. As plantas foram irrigadas manualmente, duas vezes ao dia (manhã e tarde), com lâmina aproximada de 5 mm por irrigação.

3. Resultados e Discussão

Após o transplante das hortaliças para o canteiro escolar, iniciou-se a comparação entre os diferentes métodos de adubação utilizados. Observou-se que, no terceiro método (sem adubação), 10 (dez) hortaliças secaram e morreram, restando apenas 16 (dezesesseis) plantas vivas, o que mostra taxa de mortalidade de 38% o que pode ser considerado elevado. Essas hortaliças apresentaram tamanho foliar entre 7 cm e 11 cm, com 5 a 7 folhas por planta, coloração levemente amarelada e raízes com comprimento variando de 6 cm a 8 cm.

As hortaliças que receberam adubação com ureia apresentaram crescimento significativamente superior ao esperado. O tamanho das raízes variou entre 12 cm e 16 cm, o

tamanho foliar entre 19 cm e 22 cm, e o número de folhas por planta entre 8 e 10. A coloração foliar estava em verde vivo e intenso, indicando bom desenvolvimento vegetativo.

No caso das hortaliças submetidas ao adubo orgânico, o crescimento ocorreu em velocidade normal, com folhas de 12 cm a 16 cm, coloração verde adequada e média de 7 a 10 folhas por planta. O tamanho das raízes variou de 10 cm a 12 cm.

A análise comparativa evidencia que a adubação com ureia proporciona resultados mais rápidos e expressivos do que o uso de adubo orgânico ou a ausência de adubação. Isso ocorre porque a ureia é uma fonte de nitrogênio de rápida disponibilidade para as plantas, enquanto o adubo orgânico libera os nutrientes de forma gradual, dependendo de processos de decomposição no solo.

Portanto, a escolha do tipo de adubação influencia diretamente no crescimento e desenvolvimento das hortaliças, sendo a ureia mais eficiente para obtenção de resultados imediatos, enquanto o adubo orgânico apresenta benefícios a médio e longo prazo.

Tabela 1. Comparação de folha e raízes

	T1	T2	T3
N de folhas	7 - 10	8 - 10	5 - 7
Tamanho das folhas(cm)	12 - 16	19 - 22	7 - 11
Tamanho das raízes(cm)	10 - 12	12 - 16	6 - 8

Tabela 1 - Comparação de parâmetros avaliados do almeirão.

4. Considerações Finais

Os resultados demonstraram que a ureia foi o adubo mais eficiente para o crescimento imediato do almeirão, promovendo maior vigor vegetativo e melhor coloração foliar. No entanto, a adubação orgânica apresentou desempenho consistente, ainda que mais lento, destacando-se como alternativa viável para sistemas de produção voltados à sustentabilidade e conservação do solo.

A ausência de adubação mostrou-se inviável para o cultivo, dado o alto índice de mortalidade e baixo desenvolvimento das plantas. Assim, fica evidente que a escolha do tipo de adubação deve estar alinhada ao objetivo do produtor: se a meta for produtividade rápida, a adubação química se mostra mais eficaz; se o foco for sustentabilidade e manutenção da fertilidade do solo, o uso de adubação orgânica é fundamental.

Por fim, recomenda-se que pesquisas futuras incluam diferentes tipos de adubos orgânicos, como esterco de galinha e compostos vegetais, possibilitando análises mais amplas e embasadas. A integração entre adubação química e orgânica surge como estratégia promissora, conciliando produtividade e sustentabilidade no cultivo de hortaliças.

5. Referências

ALMEIDA, T. B. F. de; PRADO, R. de M.; FLORES, R. A.; POLITI, L. S.; BARBOSA, J. C. Avaliação nutricional do almeirão cultivado em soluções nutritivas suprimidas de macronutrientes. *Scientia Agraria Paranaensis*, v. 12, n. 3, p. 211-219, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.18188/sap.v12i3.5133>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SANTOS, J. M. dos; RAMOS, H. T.; GUIMARÃES, C. R. R.; OLIVEIRA, R. A. P. de. Adubação química e orgânica na produção de rabanete: uma revisão. *Revista Novos Desafios*, v. 7, n. 1, p. 1-10, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14204730>. Acesso em: 28 abr. 2025.