

## Desempenho de Almeirão Submetido a Diferentes Doses de Nitrogênio<sup>(1)</sup>.

**Claudia Helena dos Reis Nascimento<sup>(2)</sup>; Arrison Santos Rodrigues<sup>(3)</sup> Rafael de Paula<sup>(3)</sup>; Stephany Jaqueline Roque<sup>(3)</sup>; Willian da Silva Cruz<sup>(3)</sup>; Jairo Rafael Machado Dias<sup>(4)</sup>.**

<sup>(1)</sup> Trabalho executado com recursos próprios.

<sup>(2)</sup> Apresentadora; Estudante, curso de Agronomia; Universidade Federal de Rondônia; Rolim de Moura – Rondônia; [claudiahreis@hotmail.com](mailto:claudiahreis@hotmail.com); <sup>(3)</sup> Estudante do curso de Agronomia; Universidade Federal de Rondônia, Rolim de Moura – Rondônia; <sup>(4)</sup> Professor Dr. em Agricultura Tropical; Universidade Federal de Rondônia; Rolim de Moura – Rondônia; [jairorafaelmdias@hotmail.com](mailto:jairorafaelmdias@hotmail.com).

**RESUMO** – Objetivou-se com este trabalho avaliar o desempenho vegetativo de almeirão submetido a doses crescentes de nitrogênio (N). O experimento foi conduzido na fazenda experimental da Universidade Federal de Rondônia. Utilizou-se delineamento experimental em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e três repetições. Os tratamentos constituíram-se em quatro doses de N (40, 80, 120, 160 Kg/ha) e a testemunha com ausência de aplicação de N. O almeirão responde linearmente a doses crescentes de N.

**Termos de indexação:** Hortaliça folhosa, desempenho vegetativo, índices.

### INTRODUÇÃO

De origem provavelmente na Europa Mediterrânea, o almeirão (*Cichorium intybus*) é uma hortaliça folhosa, pertence à família Asteraceae (Biscaro et al., 2012), se diferencia da chicória por possuir sabor amargo mais pronunciado, folhas mais alongada, estreita e recoberta por pelos. Embora do ponto de vista nutricional o almeirão seja superior à alface (Khathounian, 2001). É uma hortaliça ainda pouco estudada no Brasil se comparada como outras folhosas mais comercializadas, mesmo possuindo características nutricionais superiores a alface como maiores teores de proteínas, amido, fibras, cálcio, ferro, vitamina A, além de maior valor calórico.

Possui boa rusticidade que possibilita semeadura tanto diretamente no campo como em bandeja e desenvolve bem em temperaturas de 12 a 24 °C (Grutzmacher et al., 2009). A importância do N quanto às suas funções no metabolismo das plantas, participando como constituinte de moléculas de proteínas, coenzimas, ácido nucléicos, citocromos, clorofila entre outros. Além de ser um dos nutrientes mais relevantes para o aumento da produção. O N é um dos nutrientes que mais contribuem para o metabolismo fisiológico vegetal

(Zago,1999) relacionado diretamente à formação das proteínas.

Contudo, o almeirão sendo uma hortaliça folhosa, requer manejo adequado para a fertilização com N, pois são escassas as informações referentes à adubação nitrogenada para esta espécie.

Neste sentido, objetivou-se com este trabalho avaliar o desempenho vegetativo do almeirão submetido a doses crescentes de N.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na fazenda experimental da Universidade Federal de Rondônia – UNIR localizada na Rodovia RO 479 km 15, latitude 11° 34' 54"S e longitude 61° 46' 25" O e altitude 252 metros, município de Rolim de Moura – RO. O clima da região é caracterizado como Aw, com base na classificação de Köppen, sendo, portanto um clima equatorial com variação para o tropical quente e úmido. Apresenta estações bem definidas como período de seca de julho a setembro, como temperatura mínima de 24°C e máxima de 32°C, como precipitações médias anuais de 2.250 mm/ano e umidade relativa do ar de 85%.

O experimento foi desenvolvido entre fevereiro de maio de 2013 em um solo classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico (Claessen,1997), com as seguintes características: pH em água: 5,4; pH em CaCl<sub>2</sub>: 4,6; P: 2,3 mg/dm<sup>3</sup>; K: 69 mg/dm<sup>3</sup>; Ca: 1,3 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; Mg: 0,5 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; Al: 0,3 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; H:cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; matéria orgânica: 20,6 g/dm<sup>3</sup>; areia: 827 g/ Kg<sup>1</sup>; silte: 29 g/ Kg<sup>1</sup>; argila: 114 g/Kg<sup>1</sup>. A adubação de plantio utilizada foi de 1000 kg/ha da fórmula NPK 4 -14-8 (Venzon, 2007) e de adubação orgânica que constituiu na aplicação de 80 t/ha<sup>1</sup> de esterco bovino (Rajj,1985).

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com cinco tratamentos e três repetições. Os tratamentos consistiram-se na aplicação de doses crescentes de N, sendo de 0, 40, 80, 120, 160 Kg/ha. A semeadura foi realizada

diretamente no canteiro, sob espaçamento de 15 cm entre plantas e 25 cm entre linhas.

Sessenta dias após a semeadura, avaliou-se a massa fresca e seca da parte aérea e do sistema radicular. A massa seca foi obtida após secagem em estufa a 65°C por 72 horas.

Os dados foram submetidos ao teste de Shapiro-Wilk ( $p \leq 0,05$ ), a fim de aferir a normalidade, seguido pela análise de variância. Foram ajustados modelos de regressão quando as variáveis quantitativas apresentaram diferenças significativas pelo teste F da análise de variância, ao nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Doses crescentes de N proporcionaram incremento linear no acúmulo da massa fresca e seca na parte aérea no almeirão como observado na (Figura 1).

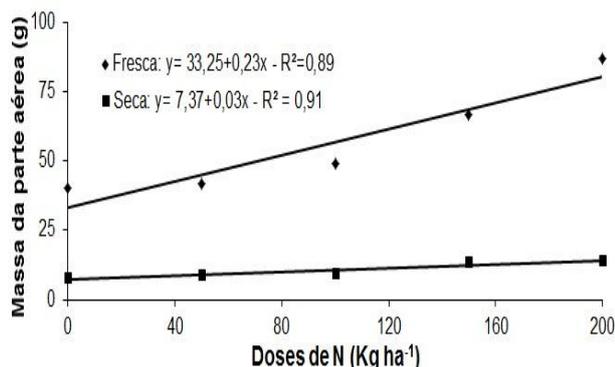


Figura 1. Desempenho de Almeirão submetido a doses crescentes de N

Resultados semelhantes foram observados por (Souza, 2009) no cultivo de alface, onde doses acima de 150 Kg ha<sup>-1</sup> proporcionaram os melhores resultados. Resultados semelhantes, em trabalho realizado por (Resende, 2010), onde obteve-se melhor resposta em termos de massa fresca total quando utilizou, dose de aproximadamente 150 kg ha<sup>-1</sup>.

De forma semelhante o sistema radicular do almeirão respondeu linearmente ao aumento das doses de N, tanto para a massa fresca quanto seca (Figura 2).

Em trabalho realizado por (Batista, 2006) observou-se que o N exerce efeito determinante no comprimento, superfície e produção de massa seca de raiz.

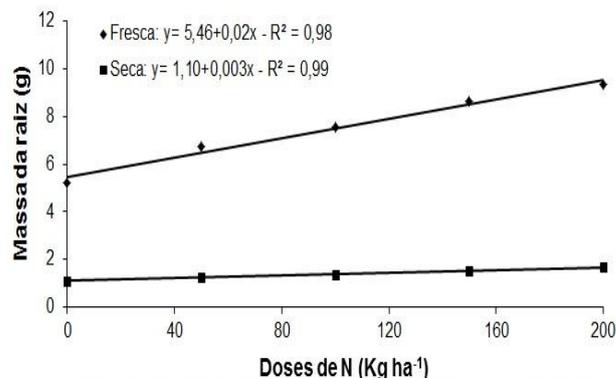


Figura 2. Desempenho do almeirão submetidos a doses crescentes de N

Em trabalho realizado por Reis et al. (2012) para a biomassa seca da raiz a aplicação de uma única adubação de cobertura foi a que proporcionou o maior valor médio (4,5 g planta<sup>-1</sup>), e diferiu estatisticamente das demais coberturas utilizadas. Portanto aplicação de N em cobertura possibilitou significativo aumento da raiz, possibilitando maior exploração da solução do solo.

## CONCLUSÕES

O almeirão responde linearmente a doses crescentes de N.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, professor Jairo Rafael Machado Dias e meus colegas que colaborarão na execução do projeto.

## REFERÊNCIAS

- BATISTA, K.; MONTEIRO, F.A. Sistema radicular do capim-marandú, considerando as combinações de doses de nitrogênio e de enxofre. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, 30: 821-828, 2006.
- BISCARO G. A., SILVA J. A., ZOMERFELD P. S. MOTOMIYA A. V. A., GOMES E. P., GIACON G.M. Produção de almeirão em função de níveis de fertirrigação nitrogenada e disposição de mangueiras gotejadoras nos canteiros. *Ciência Rural Santa Maria*. online. ISSN 0103-8478. 2012.



CLAESSEN, M. E. C. BARRETO, W. O.; PAULA, J. L.; DUARTE, M. N.; Manual de métodos de análise de solo. Centro nacional de pesquisa de solos. Rio de Janeiro, 2 ed. 212p.1997. Disponível em: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Manual+de+Metodos\\_000fzvhotqk02wx5ok0q43a0ram31wtr.pdf](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Manual+de+Metodos_000fzvhotqk02wx5ok0q43a0ram31wtr.pdf)>. Acesso em 15 de maio de 2013.

GRUTZMACHER, P.; PEREIRA, D. C.; BERNARDI, F. H.; MALLMANN, L. S.; SANTOS, R. A.; COSTA, M. S.S.M.; COSTA, L. A. M. Substratos Orgânicos para Produção de Mudas de Almeirão. Rev. Bras. de Agroecologia. p.00320 nov. 2009.

KHATHOUNIAN, C.A. Almeirão: minha doce vida amarga. Agroecologia, v. 2, n. 8, p. 11-12, 2001.

RESENDE G.M. ALVARENGA M.; YURI J.E.; SOUZA. R.J.; Yield and postharvest quality of winter growing crisphead lettuce as affected by doses of nitrogen and molybdenum. Horticultura Brasileira 28: 441-445. 2010.

REIS, J. M. R.; RODRIGUES, J. F.; REIS, M. A.; Comportamento da alface crespa em função do parcelamento da adubação de cobertura. Gl. Sci. Technol. Rio Verde, v. 05, n. 02, p.24 – 30, mai/ago. 2012.

RAIJ, B. V.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A.; 2 ed. Boletim Técnico 100: Recomendações de adubação e calagem para o estado de São Paulo. Campinas: Funep, 1985. p. 285.

SOUZA, A. H. A.; SILVA, E. S.; SANTI, A. Doses de nitrogênio aplicadas na cultura da alface americana via fertirrigação. UNEMAT. Tangará da Serra, MT. 2009.

VENZON, M.; TRAZILBP, J. P. Jr. 101 Culturas: Manual de tecnologias agrícolas. 1 ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 780 p. 2007.

ZAGO, V.C.P.; EVANGELISTA, M.R.; ALMEIDA, D.L.; GUERRA, J.G.M.; RUMJANEK, N.G.; NEVES, M.C.P.; Influência de diferentes fontes e doses de adubos nitrogenados nos teores de n-nitrato e na produtividade de alface. Horticultura Brasileira, v.17, p.207-211, 1999.



# XXXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO

28 de julho a 2 de agosto de 2013 | Costão do Santinho Resort | Florianópolis | SC