



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 060 - Km 09 - Brasília/Anápolis - Caixa Postal 218
CEP 70359-970 - Brasília-DF - Fone: (061) 385-9000
E-mail: cnph@cnph.embrapa.br*

Pesquisa em Andamento Embrapa Hortaliças

Nº 20, dezembro 1998, p.1-4

ISSN 1415-0352

AVALIAÇÃO DE DOSES DE MOLIBDATO DE SÓDIO EM SOLUÇÃO AQUOSA NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ALFACE

Antônio Francisco Souza¹
José Eustáquio Menezes²
Manoel V. de Mesquita Filho³

Termos para indexação: Alface, *Lactuca sativa*, Micronutriente, Molibdênio.
Index terms: Lettuce, *Lactuca sativa*, Micronutrient, Molybdenum.

RESUMO

Avaliou-se o molibdato de sódio (39,6% de Mo) como fonte de Mo na germinação de sementes alface cv. Maioba. Foram utilizadas soluções aquosas em concentrações de 0; 250; 500 e 1000 mg/dm³ molibdato de sódio para prevenir a deficiência do mineral. Aplicou-se 20 ml de cada solução de modo a propiciar o umedecimento de sementes para germinação. Utilizou-se 25 sementes por tratamento com quatro repetições. As sementes foram dispostas em papel mataborrão, colocado em recipientes do tipo gerbox em delineamento inteiramente casualizado. Os gerboxes foram dispostos em germinador sob temperatura de 25°C e umidade relativa na faixa de 70-80%. Para avaliação dos tratamentos, mensurou-se o comprimento (mm) da radícula (CR), o qual foi correlacionado com as doses aplicadas. A análise estatística dos dados, revelou um efeito diferencial significativo ($P < 0,05$) para concentrações de molibdato de sódio em relação à variável (CR), enquanto a equação de regressão quadrática estimou que a dose do sal na concentração de 551 mg/litro foi a que reduziu em 50% o crescimento da radícula da plântula.

¹ Engº Agrônomo, Dr. Laboratório de Nutrição Mineral de Plantas/Embrapa-Hortaliças

² Engº Agrônomo, MS Laboratório de Tecnologia de Sementes/ Embrapa-Hortaliças

³ Químico do Solo, Dr. Laboratório de Fertilidade do Solo/ Embrapa-Hortaliças

RESULTADOS PROVISÓRIOS, SUJEITOS A CONFIRMAÇÃO

INTRODUÇÃO

A cultivar de alface Maioba é bastante difundida entre os olericultores de São Luiz - MA e possui tolerância às condições edafoclimáticas, temperatura de 30 a 32°C e solos ácidos e mal supridos em macro e micronutrientes.

O molibdênio (Mo) desempenha um papel na indução da atividade da enzima reductase de nitrato (Epstein, 1975). A essencialidade do Mo como micronutriente para as plantas superiores, foi constatada por observações da presença de nitrato acumulado em plantas deficientes do elemento. Esse acúmulo está associado a uma baixa atividade da reductase na planta e pequena capacidade de reduzir nitrato nos tecidos. Ao que tudo indica, Mo é um componente essencial da enzima (Crocomo, 1979).

Com relação ao Mo, foram detectadas deficiências em algumas espécies de hortaliças consideradas exigentes como couve-flor, brócolos, alface, beterraba, espinafre europeu, nabo e tomateiro (Figueira, 1982). Em um latossolo vermelho-escuro distrófico LEd (V% <50) sob cerrado, constatou-se resposta significativa ($p < 0,05$) para cabeças comerciáveis de alface, adicionando-se 2kg de molibdato de sódio ($\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) por hectare (Fontes et al., 1979). Entretanto, sabe-se que essa deficiência pode ser prevenida mediante o fornecimento de Mo às sementes, na forma de solução aquosa de sal que contenha o micronutriente em concentrações, que não cause danos às plântulas (Lopes, 1984; Souza et al., 1996).

Este trabalho teve por objetivo verificar por meio do comprimento da radícula das plântulas de alface, o efeito de doses crescentes de molibdato de sódio em solução aquosa aplicada às sementes de alface, com vistas a estimar a dose deste sal que podera induzir à toxicidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Um experimento com diferentes concentrações de molibdato de sódio em alface, foi realizado nos Laboratórios de Tecnologia de Sementes e de Nutrição Mineral de Plantas da Embrapa-Hortaliças, utilizando-se sementes da cultivar Maioba.

Foram utilizadas quatro repetições de 25 sementes de alface para cada uma das seguintes concentrações de $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ sal P.A. (0; 250; 500 e 1000 mg/dm^3), dispendo-se os tratamentos sobre papel mata-borrão, colocado em recipiente do tipo gerbox, em delineamento inteiramente casualizado.

Os gerboxes foram dispostos em germinador à temperatura de 25°C e umidade relativa de 70 - 80%. Na avaliação dos efeitos de tratamentos em relação ao comportamento das plântulas recém obtidas, mediu-se o comprimento da radícula (CR) em milímetros aos cinco dias após a germinação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise estatística para CR revelou o efeito diferencial significativo ($p < 0,05$) para as concentrações de molibdato de sódio, enquanto a equação de regressão quadrática Figura 1, estimou que a dose do sal, na concentração de 551 mg/dm^3 , afetou em 50% o crescimento em termos de comprimento (mm) da radícula da plântula.

As plântulas sofreram modificações visuais caracterizadas por queima de ápice e bordo dos folíolos aos cinco dias após a germinação, acentuando-se nas doses de 500 e 1000 mg de $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O/dm}^3$. Tais observações foram semelhantes com aquelas causadas à raiz sob efeitos das mesmas doses. A aplicação de doses inferiores a 551 mg/dm^3 de molibdato de sódio em solução aquosa à planta de alface, poderá contribuir na prevenção de deficiência do nutriente proporcionando menor grau de toxicidade. A próxima etapa do trabalho terá como objetivo estabelecer a dose que poderá garantir a necessidade biológica da cultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CRÓCOMO, O. Assimilação do nitrogênio pelas plantas. In: FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal**. São Paulo: USP, 1979. p.179-210.
- EPSTEIN, E. **Nutrição mineral das plantas: princípios e perspectivas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos, 1975. 341p.
- FIGUEIRA, F.A.R. **Manual de olericultura: cultura e comercialização de hortaliças**. 2 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. v.2, 37p.
- FONTES, R.R.; LIMA, J.A.; TORRES, A.C.; CARRIJO, O.A. Efeito da aplicação de Mg, B, Zn e Mo na produção de alface. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.17, p.171-175, 1982.
- LOPES, A.S. Uso eficiente de fertilizantes com micronutrientes. In: SIMPÓSIO SOBRE FERTILIZANTES NA AGRICULTURA BRASILEIRA, 1984, Brasília, DF. **Anais...** Brasília: EMBRAPA-DEP/ANDA/POTAFOS, 1984. p.347-382.
- SOUZA, A.F.; MENÊZES, J.E.; MESQUITA FILHO, M.V. de. Influência de doses de molibdato de sódio em solução aquosa sobre o comportamento de plântulas de alface. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.14, n.1, p.120, maio 1996. Resumo.
-

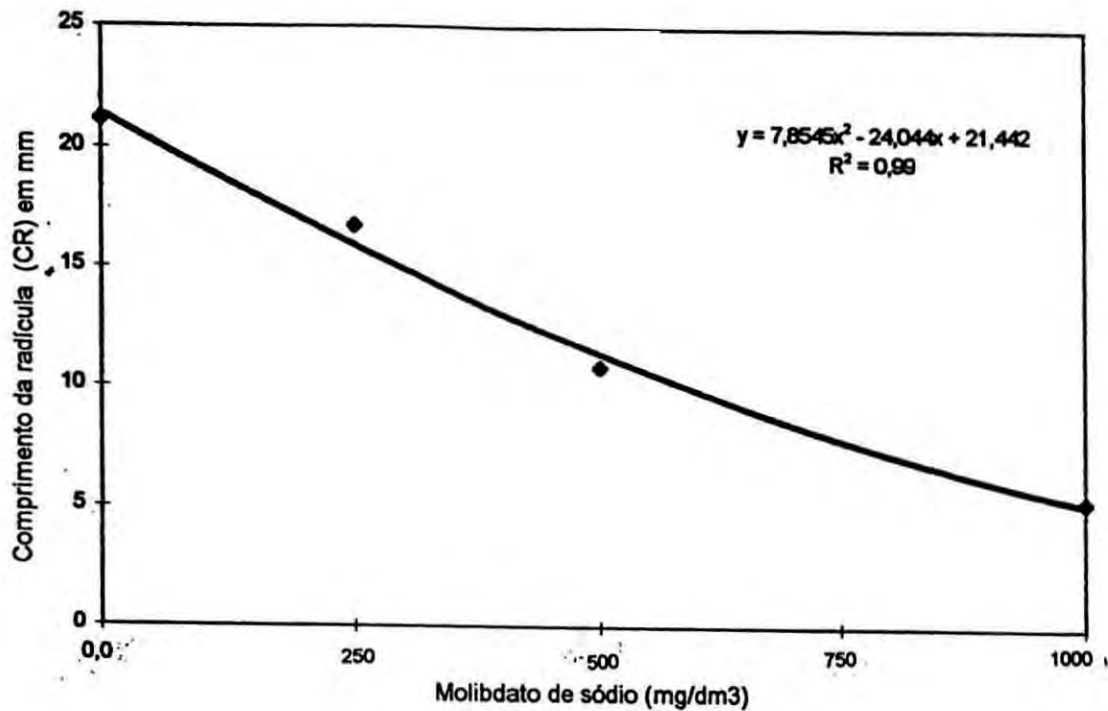


Figura 1. Relação entre doses de molibdato de sódio ($\text{Na}_2 \text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) (g/l) e comprimento da radícula (CR) em milímetros (mm).

Tiragem: 70 exemplares

Produção editorial:

ACE - Área de Comunicação Empresarial

Impressão:

SSA - Setor de Serviços Auxiliares
