

ADIÇÃO DE MOLIBDÊNIO EM FONTES DE FERTILIZANTES NITROGENADOS UTILIZADAS NA CITRICULTURA

Gabriel Asbahr **Rigon**¹; Raíssa Cagnolato **Fornari**²; Gabriel Antonio **Bortoloti**³; Dirceu **Mattos-Jr**⁴;
Rodrigo Marcelli **Boaretto**⁵

Nº 24149

RESUMO – O molibdênio (Mo) é um micronutriente fundamental para a síntese de compostos nitrogenados e atua como cofator da enzima nitrato redutase (NR), que é um indicador da capacidade das plantas de assimilar nitrogênio (N). Em pomares cítricos de alta produtividade, a intensificação da adubação nitrogenada, o vigor das plantas e a baixa disponibilidade de Mo em solos tropicais aumentam a demanda por esse nutriente. A atividade da NR, ao reduzir o teor de nitrato no citoplasma, melhora o estado nutricional das plantas, favorecendo seu crescimento e produtividade. Este estudo investigou a relação entre a aplicação de Mo via fertirrigação e a atividade da NR. O experimento foi realizado em casa de vegetação em vasos preenchidos com solo arenoso em mudas de citros da variedade Valência enxertadas em citrumelo Swingle, utilizando quatro doses de Mo (0, 580, 1160 e 2320 mg Mo/kg N-NO₃⁻) fornecidas via fertirrigação. Os resultados mostraram que a aplicação de Mo aumentou a atividade da NR nas folhas e raízes aos 90 e 180 dias após início da aplicação dos tratamentos, indicando a eficácia da fertirrigação com o micronutriente no metabolismo de N das plantas cítricas.

Palavras-chaves: Assimilação de nitrogênio, Citros, Crescimento vegetal, Fertirrigação, Nitrato redutase, Nutrição de plantas.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCar, Araras-SP; rigon.gabriel@gmail.com

2 Colaborador, Bolsista Doutorado: Graduação em Engenharia Agrônoma, IAC, Campinas-SP;

3 Colaborador, Bolsista Doutorado: Graduação em Engenharia Agrônoma, IAC, Campinas-SP;

4 Orientador: Pesquisador do Centro de Citricultura Sylvio Moreira-IAC, Cordeirópolis-SP; ddm@ccsm.br

5 Orientador: Pesquisador do Centro de Citricultura Sylvio Moreira-IAC, Cordeirópolis-SP; rmboaretto@gmail.com

ABSTRACT – Molybdenum (Mo) is an essential trace element involved in the synthesis of nitrogen compounds and acts as a cofactor for the enzyme nitrate reductase (NR), which serves as an indicator of plants' ability to assimilate nitrogen (N). In high-productivity citrus orchards, the intensification of nitrogen fertilization, plant vigor, and the low availability of Mo in tropical soils increase the demand for this nutrient. NR activity, by reducing the nitrate content in the cytoplasm, improves the nutritional status of plants, thereby enhancing their growth and productivity. This study investigated the relationship between Mo application via fertigation and NR activity. The experiment was conducted in a greenhouse with citrus seedlings of the Valencia variety grafted onto Swingle citrumelo, using four doses of Mo (0, 580, 1160, and 2320 mg Mo/kg N-NO₃⁻). The results demonstrated that Mo application increased NR activity in leaves and roots at 90 and 180 days after the initiation of treatments, indicating the effectiveness of fertigation with the micronutrient on the N metabolism of citrus plants.

Keywords: Citrus, Fertigation, Nitrate reductase, Nitrogen assimilation, Plant growth, Plant nutrition.