



9º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC2015
10 a 12 de agosto de 2015 – Campinas, São Paulo

EFEITO DA ADUBAÇÃO COM MOLIBDÊNIO NA EFICIÊNCIA DO USO DE NITROGÊNIO E NA ATIVIDADE DA REDUTASE DO NITRATO EM PLANTAS DE LARANJA E LIMÃO

Danilo Oliveira **Cipriano**¹; Verónica Lorena **Dovis**²; Franz Walter Rieger **Hippler**³; Dirceu **Mattos-Jr**⁴; José Antônio **Quaggio**⁵; Rodrigo Marcelli **Boaretto**⁶

Nº 15109

RESUMO - O aumento na produção de citros vêm requerendo crescentes doses de fertilizantes, especialmente os nitrogenados. Portanto, pode haver um aumento na demanda de molibdênio (Mo), micronutriente que participa, dentre outras funções, do processo de assimilação do nitrogênio (N) pela planta, integrando a molécula da enzima redutase do nitrato (NR). Assim, o objetivo foi avaliar o efeito do suprimento de Mo na assimilação de N e no crescimento de diferentes espécies cítricas submetidas a duas doses de N. O experimento foi conduzido em casa de vegetação com plantas jovens de laranja Valência e limão Lisboa, enxertadas sobre citrumeleiro Swingle. As plantas receberam dois níveis de N (15 e 3 g/planta ano⁻¹; 100% N-NO₃) e de Mo (sem e 0,2 g L⁻¹). Determinou-se a atividade da NR, produção de biomassa e acúmulo de N nas plantas. O suprimento de Mo induziu mudanças no desenvolvimento e estrutura das folhas, sendo que com o suprimento de Mo e na maior dose de N, reduziu a abscisão das folhas maduras. Nas laranjeiras que receberam Mo, houve redução na espessura das folhas novas, resultando em maior área foliar com a mesma biomassa. Nas plantas que receberam Mo, houve redução na biomassa dos ramos novos das laranjeira e nas raízes em limoeiro. Contudo, apesar do suprimento de Mo aumentar a atividade da NR em folhas novas de laranjeira e raízes de limão, para o período avaliado não houve maior acúmulo de N nas plantas.

Palavras-chaves: *Citrus sinensis*; *C. limon*; assimilação do nitrato, acúmulo de N.

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

2 Colaboradora: Pós Doutoranda do Centro APTA Citros “Sylvio Moreira” (IAC), Cordeirópolis, SP;

3 Colaborador: Doutorando do Centro APTA Citros “Sylvio Moreira” (IAC), Cordeirópolis, SP;

4 Colaborador: Pesquisador do Centro APTA Citros “Sylvio Moreira” (IAC), Cordeirópolis, SP;

5 Colaborador: Pesquisador do Centro de Solos e Recursos Ambientais (IAC), Campinas, SP;

6 Orientador: Pesquisador do Centro APTA Citros “Sylvio Moreira” (IAC), Cordeirópolis, SP; boaretto@centrodecitricultura.br



9º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC2015
10 a 12 de agosto de 2015 – Campinas, São Paulo

EFFECT OF MOLYBDENUM SUPPLY ON NITROGEN USE EFFICIENCY AND ACTIVITY OF NITRATE REDUCTASE OF SWEET ORANGE AND LEMON PLANTS

ABSTRACT- The production increase of citrus requires increasing in the fertilizers rates, especially nitrogen (N). Therefore, there may be an increased in the molybdenum (Mo) required, micronutrient involved, among other functions, in the N assimilation by the plant, process integrating the molecule of the nitrate reductase (NR) enzyme. The aim of this study was to evaluate N assimilation and growth of different citrus species with two levels of N and Mo supply. The experiment was carried in a greenhouse with young plants of sweet orange Valencia and lemon Lisbon, grafted on Swingle citrumelo. The plants received two levels of N (15 and 3 g/plant yr⁻¹, 100% N-NO₃) and Mo (without and 0.2 g L⁻¹). It was determined the NR activity, biomass production and N content in the plants. The Mo supply changed the development and structure of the leaves, in which those with Mo supply and the higher N level, reduced abscission of the old leaves. *In the orange plants that were fertilized with Mo reduced thickness of the new leaves resulting in higher leaf area with the same biomass. Moreover, the Mo application decreased biomass production of new branches of the sweet oranges and roots of the lemon plants.* Despite the Mo supply increase NR activity in the new leaves of sweet oranges and in the lemon roots, for the study period there was no increase in N accumulation in plant parts.

Formatado: Inglês (Estados Unidos)

Key-words: *Citrus sinensis*; *C. limon*; nitrate assimilation, N accumulation.