



MANEJO DE DIFERENTES FONTES DE MAGNÉSIO VIA FOLIAR EM CITROS

Vitor Hugo Silva de **Lucena**¹; Rafael Miranda de Lima **Carvalho**²; Gabriel Antonio **Bortoloti**³;
Rodrigo Marcelli **Boaretto**⁴; Dirceu de **Mattos Junior**⁵

Nº 24145

RESUMO – O experimento foi realizado no período de outubro de 2023 à agosto de 2024 em cultivo protegido no Centro de Citricultura Sylvio Moreira, utilizando-se mudas de laranjeira ‘Pêra’ [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)] sob porta-enxerto tangerina Sunki [*Citrus sunki* hort. Ex Tanaka]. Avaliou-se a interação entre a absorção e a partição de magnésio (Mg) em diferentes disponibilidades do nutriente sob diferentes fontes. Dessa forma, os tratamentos foram compostos por sulfato de magnésio ($MgSO_4$), nitrato de magnésio ($Mg(NO_3)_2$) e fosfito de magnésio ($Mg_3(PO_3)_2$) em doses baixa (125 mg/L), adequada (500 mg/L) e alta (2000 mg/L). Após a emissão do primeiro fluxo vegetativo, realizou-se a medição de SPAD, fluorimétrica e a coleta de folhas para a quantificação das enzimas (superóxido dismutase (SOD, EC 1.15.1.1), catalase (CAT, EC 1.11.1.6) e peroxidase (POD, EC 1.11.1.7)). Posteriormente as plantas foram seccionadas em “parte aérea” e “parte radicular” para coleta de massa seca. Dividiu-se a parte aérea (folhas e ramos), em “parte nova” e “parte velha” formadas anteriormente e a partir da primeira emissão vegetativa, respectivamente. A aplicação foliar de nitrato de magnésio (125 mg/L) apresentou o maior índice SPAD (72,88). O maior nível de malondialdeído (MDA) (3,8 Mol de MDA/g) no tratamento com nitrato (125 mg/L) implica na menor atividade da enzima catalase (CAT) (1171,569 mKat/ μ g). Portanto, conclui-se que diferentes fontes, sob diferentes concentrações na adubação foliar de Mg, têm influência na ativação das atividades enzimáticas (SOD e CAT) e quantidade de espécies reativas de oxigênio (EROs) (MDA).

Palavras-chaves: Clorofila, EROs, enzimas antioxidantes, fisiologia vegetal.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCar, Araras-SP; vitorlucena@estudante.ufscar.br

2 Colaborador, Bolsista de Mestrado CAPES: Instituto Agrônomo (IAC), Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Cordeiropolis-SP.

3 Colaborador, Bolsista de Doutorado CAPES: Instituto Agrônomo (IAC), Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Cordeiropolis-SP.

4 Coorientador, Instituto Agrônomo (IAC), Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Cordeiropolis-SP.

5 Orientador, Instituto Agrônomo (IAC), Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Cordeiropolis-SP, ddm@ccsm.br

ABSTRACT – *The experiment was conducted from October 2023 to August 2024 in a protected cultivation environment at the Sylvio Moreira Citrus Center, using seedlings of 'Pêra' orange [Citrus sinensis (L.) Osbeck] grafted onto rootstock and Sunki tangerine [Citrus sunki hort. Ex Tanaka]. The study evaluated the interaction between magnesium (Mg) absorption and partitioning in different conditions of nutrient availability under different sources. In this format, the composition of the treatments were made with magnesium sulfate ($MgSO_4$), magnesium nitrate ($Mg(NO_3)_2$), and magnesium phosphite ($Mg_3(PO_3)_2$), administered at low (125 mg/L), adequate (500 mg/L) and high (2000 mg/L for sulfate and nitrate) concentrations. After the first vegetative flush, quantification of SPAD index, fluorometric activity and collect of leaves for enzymes quantification (superoxide dismutase (SOD, EC 1.15.1.1), catalase (CAT, EC 1.11.1.6) and peroxidase (POD, EC 1.11.1.7)). Subsequently, the aerial part was divided into "new" (leaves and branches formed after the first vegetative flush) and "old" (leaves and branches formed before the first flush). Application of magnesium nitrate at (125 mg/L) resulted in the highest SPAD index (72.88). The higher value of malondialdehyde (MDA) (3,8 Mol de MDA/g) on treatment with nitrate (125 mg/L) implicates in lower activities of catalase enzyme (CAT) (1171, 569 mKat/ μ g). Therefore, concludes that different sources, under different concentrations into foliar fertilizing of Mg, has influence on activation of enzymatic activities (SOD and CAT) and quantity of reactive oxygen species (ROS) (MDA).*

Keywords: Chlorophyll, ROS, antioxidant enzymes, plant physiology.