

DISPONIBILIDADE DE COBRE E ACÚMULO DE NUTRIENTES PELOS CITROS

Hippler, F.W.R.^{1,2}; Boaretto, R.M.²; Cipriano, D.O.³; Gomes, G.O.F.³; Quaggio, J.A.⁴; Mattos Jr., D.²

¹Pós-graduação Agricultura Tropical e Subtropical, Instituto Agronômico, Campinas, e-mail: franz@centrodecitricultura.br; ²Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Instituto Agronômico, Cordeirópolis, SP, Brasil; ³Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos, Araras, SP, Brasil; ⁴Centro de Solos e Recursos Ambientais, Instituto Agronômico, Campinas, SP, Brasil

A deficiência de cobre (Cu) tem sido verificada em plantas jovens de citros estabelecidas em solos com baixos teores do nutriente e que recebem poucas aplicações foliares com fungicidas cúpricos. Já em pomares adultos, a toxicidade pode ocorrer, devido a aplicações excessivas desses fungicidas para o controle de doenças, como o cancro cítrico, relacionado ao escorrimento da solução de pulverização das folhas e consequente aumento da concentração de Cu no solo. Neste contexto, desenvolveu-se estudo com o objetivo de avaliar a absorção de nutrientes e a resposta da laranjeira em diferentes porta-enxertos nas condições de baixa, média e alta disponibilidade de Cu em solução nutritiva (SN). Em casa de vegetação foram cultivadas laranjeiras Pera [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck], com 6 meses, enxertadas em limoeiro Cravo (CR; *C. limonia* Osbeck) ou citrumeleiro Swingle [SW; *C. paradisi* Macf. x *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.], em vasos contendo 11 L de SN com concentrações de Cu de 0,015; 0,6 e 24,0 $\mu\text{mol L}^{-1}$. Após 90 dias, o teor de Cu nas folhas e raízes aumentou com o aumento da disponibilidade do nutriente na SN. O acúmulo preferencial de Cu foi nas raízes, com maior concentração nas plantas sobre SW (10,0 mg kg^{-1}) comparado àquelas sobre CR (6,5 mg kg^{-1}). Redução do conteúdo de nutrientes nas folhas (N, Ca, Mg e Mn) e raízes (N, P, Mn e Zn) ocorreu principalmente sob excesso de Cu. Maior absorção de nutrientes foi verificada com o aumento do conteúdo de nutrientes nas folhas (P, K, Fe e Zn) e raízes (Ca, Mg e B) para plantas crescidas com nível médio de Cu. Assim, prejuízos imediatos são observados na absorção dos nutrientes, principalmente micronutrientes metálicos, no metabolismo de N e na integridade da membrana (Ca e B), quando crescidas em alta ou baixa disponibilidade de Cu, sendo estes efeitos dependentes do porta-enxerto.

Palavras-chave: Porta-enxerto; solução nutritiva; demanda nutricional; fungicidas cúpricos.

Agradecimentos: À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp #2012/13917-7 e #2012/21020-7)