



Disponibilidade de Cobre num Cambissolo em função da variação de pH

Taciane Sandri de Anhaia¹; Andréia Cezimbra¹; Andressa Taffarel¹; Diovane Freire Moterle*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Bento Gonçalves. Bento Gonçalves, RS, Brasil.

O cobre é um micronutriente essencial para o desenvolvimento das plantas. A carência deste elemento pode desencadear sintomas diversos e refletir em situações de menor resistência das plantas às doenças. A calda bordalesa é comumente difundida e aceita dentre as alternativas de manejo preventivo ao controle de doenças fúngicas. O preparo é baseado em dosagens da mistura de Sulfato de Cobre (CuSO_4), Cal Virgem (CaO) e água (H_2O) e a solução ajustada em pH 7 para não danificar as folhas das plantas durante a aplicação. Se, por um lado, os resultados do controle fitossanitário são satisfatórios para as culturas, por outro, a utilização contínua desse fungicida pode desencadear um acúmulo gradativo do Cobre no solo e a conseqüente toxidez às plantas. Com base em tais preocupações, a pesquisa deteve-se em avaliar o impacto do uso deste metal acerca da sua disponibilidade no solo em decorrência do pH. O experimento simulou a utilização de calda bordalesa em um Cambissolo de mata nativa exposto às variações de pH numa escala de 4.5 a 7.5, reproduzindo o uso de 0, 40, 80 e 160 anos de aplicação de calda bordalesa em videira do tipo americana. O solo de mata nativa foi coletado na camada 0-20 cm e os tratamentos foram mantidos em casa de vegetação com a taxa de umidade de 30% num período de 120 dias. Após foram secos em estufas na temperatura de 55° C e triturados em moinho com malha de 2 mm. A análise química dos elementos correlacionados foram realizadas no Laboratório de solos do IFRS – *Campus* Bento Gonçalves. A utilização do método para a análise do teor total da toxidade foi condizente com o esperado, em que o acúmulo do metal no solo sofre uma variação significativa da sua condição natural de 16 mg/Kg de Cu, dentro da escala de pH de 4.5 em que foi encontrado, para uma elevação de 450 mg/kg ao longo de 160 anos de aplicação, reproduzida em laboratório. A disponibilidade do elemento para as plantas foi realizada pelo extrator de ácido clorídrico 0,5 Mol/L⁻¹. Os dados sugerem uma divergência nos teores extraídos com utilização de HCl, devido a acidificação promovida pelo extrator. Tal fato pode decorrer da dificuldade do extrator em medir adequadamente a disponibilidade do metal às plantas por possível interferência do ácido na dessorção do Cobre adsorvido anteriormente aos argilominerais ou a complexação do mesmo pela matéria orgânica do solo. Sendo assim, a concentração de Cobre disponível, realizada por esse método, não apresentou uma redução significativa com a elevação do pH, ainda que os valores possam indicar um decréscimo de 450 mg/Kg de Cobre em solo com pH 4.5 para uma concentração de 437 mg/Kg em solo de pH 7.5. Com base em tais resultados faz-se necessário mais estudos que venham elucidar a problemática em questão.

Palavras-chave: Toxidez no Solo; Interferência antrópica; Controle de contaminantes.

Trabalho executado com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).