



## TOXICIDADE CRÔNICA DO SOLO DE VITICULTURA ORGÂNICA E CONVENCIONAL NA SERRA GAÚCHA

Elias Zientarski Michalski (Probic/Fapergs), Rosane Maria Lanzer (Orientador(a))

A serra gaúcha é a maior região vinícola do Brasil, e as videiras são em sua maioria submetidas a aplicações sucessivas de calda bordalesa ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} + \text{Ca}(\text{OH})_2$ ) para o controle de doenças fúngicas. As aplicações sucessivas de fungicidas cúpricos em videiras podem aumentar o teor de cobre total do solo e modificar a sua distribuição e dessorção no perfil do solo, potencializando a toxidez às plantas. Este estudo teve como objetivo avaliar a toxicidade crônica em amostras de lixiviado de solos cultivados com videiras em condição orgânica e convencional. Também foram coletadas nas áreas de cultivo amostra de vegetais para verificação do teor de Cu. Para o processo de obtenção do lixiviado foi utilizada a norma ABNT NBR 10005 (2004). O ensaio toxicológico tem por base a norma ISO/DIS 10872 (2009) que utiliza o nematoda *Caenorhabditis elegans* de linhagem N2, como organismo teste. Foram coletadas amostras nos cultivo orgânico, convencional e em uma área controle, nas profundidades de 0-20cm e 20-40cm. Nesse estudo são apresentados os resultados dos ensaios com amostras da profundidade de 40 cm dos cultivos orgânico e convencional, coletadas no verão, após a colheita da uva. Os ensaios foram realizados nas concentrações: 50%, 40%, 20% e 10%, em seis replicatas. Na avaliação foi observada a inibição sobre o crescimento e a reprodução. A análise estatística foi feita com auxílio do programa IBM SPSS Statistics 19 usando ANOVA. O teor de Cu em tecido vegetal e nas amostras de solo foi determinado no Laboratório de Análises de Solo – UFRGS. A maior evidencia de cobre no solo foi constatada no cultivo convencional a 20 cm (446 mg/Kg), seguida da amostra do cultivo orgânico a 20cm (239mg/Kg). Na profundidade de 40 cm o cultivo convencional apresentou 182 mg/Kg e o orgânico 146 mg/Kg. Nos tecidos vegetais foi evidenciada uma baixa presença de cobre. O lixiviado do solo do cultivo orgânico provocou inibição da reprodução nas concentrações de 50%, 40% e 20%. No cultivo convencional, a reprodução e o crescimento de *C. elegans* foram afetados em todas as concentrações, apresentando, portanto, maior toxicidade ao organismo-teste. Considerando que no cultivo orgânico somente a calda bordalesa vem sendo utilizada, verifica-se que o uso continuado desse produto aumenta a concentração de cobre no solo, tornando-o potencialmente tóxico.

Palavras-chave: Toxicidade, Viticultura, Cobre.

Apoio: UCS, FAPERGS, Secretaria da Ciência e Tecnologia.