

Dessorção de cobre em sedimentos de erosão de uma área de cultivo de videira

Jorge Junior Mariani¹, Andressa Fabiana¹, Bruna Trevizan Paese¹, Diovane Freire Moterle^{1*}

*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Bento Gonçalves. Bento Gonçalves, RS

A região da Serra Gaúcha é a maior produtora vitícola do Brasil com aproximadamente 60% da produção nacional. O clima da região úmido e chuvoso favorece o desenvolvimento de doenças fúngicas como o míldio, sendo utilizado no seu controle fungicidas cúpricos. A calda bordalesa é um eficiente fungicida utilizado pelos viticultores a centenas de anos, o que tem causado acúmulo de cobre no solo em níveis elevados. Com uma precipitação média de 1700 mm ano⁻¹, os tratamentos cúpricos aplicados nas folhas das videiras tende a se acumular nas camadas superficiais do solo, causando sua transferência até o ambiente aquático pelo processo de erosão via sedimento particulado. O cobre é um elemento essencial as plantas e faz parte da composição química do solo, porém quando disponível em níveis elevados no solo, pode causar toxidez para as culturas e riscos ao meio ambiente pela sua transferência pela cadeia alimentar. O objetivo do trabalho é avaliar a biodisponibilidade do cobre presente em um sedimento de bacia, utilizando a técnica da extração sequencial por resina trocadora de cátions. O trabalho foi realizado no município de Pinto Bandeira, Rio Grande do Sul, em uma pequena bacia com longo histórico de cultivo de videira e aplicações de calda bordalesa. Foram coletados e analisados sedimentos provenientes do escoamento superficial de uma área de mata nativa, de um vinhedo contaminado com cobre e de um córrego, Arroio do Rio 25, coletadas por estruturas fechadas de cano de PVC, com dois orifícios 1 milímetro, em um período de 3 meses durante o ciclo da videira. Para determinar os níveis de Cobre disponível nos sedimentos coletados, utilizou-se membranas trocadoras de cátions. As resinas foram saturadas com carbonato de sódio, a qual após em contato com os sedimentos ocorre a reação de troca, adsorvendo o cobre que está trocável nos sedimentos. Foram realizadas 4 extrações sequenciais, avaliando-se seletivamente a distribuição dos metais nos sedimentos, assim como sua disponibilidade através da metodologia Mehlich-1. A quantidade biodiponível de cobre ao ambiente aquático é dependente dos teores totais acumulados. As constantes aplicações de calda cúprica no vinhedo possibilitou um acúmulo de Cobre no sedimento erodido, tornando este metal dissolvível por resina trocadora de cátions podendo ser considerado como biodisponível aos organismos aquáticos.

Palavras-chave: Calda a bordalesa. Transferência de Cobre. Sedimentos lixiviados. Corpo hídrico.