

Dinâmica do crescimento de raízes de videiras submetidas a aplicações de nitrogênio

Daniéle Gonçalves Papalia¹, Matheus Severo de Souza Kulmann¹, Adriele Tassinari¹, Allan Kokkonen Silva¹, Jonathan Krug¹, Isadora Baggio¹, Gustavo Brunetto¹, Tadeu Luis Tiecher^{2*}

*Orientador(a)

¹Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria, RS.

^{2*}Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Restinga. Porto Alegre, RS

A viticultura é uma atividade agrícola de grande importância socioeconômica, sendo a uva uma das frutas mais produzidas no mundo. No Brasil, o Rio Grande do Sul (RS) produz 51% do total da uva do país. No entanto, a maioria dos vinhedos estão localizados em regiões com solos arenosos, ácidos e com baixo teor de matéria orgânica e baixa disponibilidade de nitrogênio (N), como é o caso da Campanha Gaúcha, importante polo da cadeia vitícola brasileira. Assim, faz-se necessário realizar a aplicação de fertilizantes nitrogenados. Porém, não é suficientemente conhecido o impacto do N na dinâmica de crescimento das raízes nesse tipo de solo, especialmente em videiras em produção e com histórico de aplicação de N. Isso pode gerar prejuízo ao viticultor, pois o adequado desenvolvimento do sistema radicular é diretamente relacionado com a absorção do N e ao adequado estado nutricional das videiras. O estudo objetivou avaliar a dinâmica de crescimento de raízes de videiras cultivadas com diferentes doses de N. O experimento foi conduzido em um vinhedo em produção da cultivar 'Alicante Bouschet' enxertada sobre 'Paulsen 1103', em Santana do Livramento (RS), em um Argissolo Vermelho. O delineamento foi blocos ao acaso, com quatro repetições. As doses de N foram: baixo N (sem aplicação de N), médio N (40 kg de N ha⁻¹) e alto N (100 kg de N ha⁻¹), fornecidos via ureia no estágio de brotação das videiras. Tubos do tipo minirhizotron (CI-600 Growth Monitoring System, CID, EUA) foram instalados em um ângulo de 45° em relação ao solo. Imagens das raízes em três camadas (0-20; 20-40 e 40-60 cm) foram capturadas nas safras 2019/20 e 2020/21. As imagens foram analisadas com o software RootSnap™ (CID Bio-Science, EUA) para quantificação do número total de raízes finas vivas e mortas, área superficial de raízes (mm² cm⁻²) e diâmetro médio de raízes (mm). A adição de N aumentou significativamente o número total de raízes finas vivas e mortas em todas as camadas do solo e safras avaliadas. O maior número de raízes vivas foi observado nas videiras cultivadas com médio e alto N, em ambas as safras, especialmente, na camada de 0-20 cm. A área superficial de raízes foi maior nas videiras cultivadas com médio e alto N, em todas as camadas, na safra 2019/20 e na camada superficial da segunda safra. No entanto, nas camadas de 20-40 e 40-60 cm, a dose médio N apresentou os maiores valores na safra 2020/21. Já as videiras cultivadas com médio N tiveram maior diâmetro médio de raízes nas duas safras e em todas as camadas. A dose de médio N proporcionou maior número e área superficial de raízes das videiras, sendo recomendada para maximizar a absorção de N.

Palavras-chaves: viticultura; solos; nitrogênio.