

# SENSORES DE FLUXO DE SEIVA PARA AVALIAÇÃO DA TRANSPIRAÇÃO DIRETA EM VINHEDO DA CAMPANHA GAÚCHA E SUA RELAÇÃO COM EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA

Autor: Vagner de Vargas Marchi

Email: vagnerv.marchi@gmail.com

Orientador: Leonardo Cury da Silva

Coautores: Julio Cesar Giuliani, Daniel Antunes Souza, Henrique Pessoa dos Santos

**Resumo:** O manejo hídrico de um vinhedo é uma ação importante para a definição do rendimento e da qualidade enológica das uvas, sendo, por consequência, de grande impacto na qualidade dos vinhos. Neste processo, o conhecimento do volume transpirado pela planta é fundamental no manejo de irrigação visando uma maior eficiência do uso da água. Porém a quantificação da transpiração em fruteira a campo é difícil e o uso de equipamentos padrões (lisímetros) são restritivos e onerosos. Considerando a carência de informações técnicas para o manejo hídrico em vinhedos da Campanha, esse trabalho teve por objetivo testar medidores de fluxo de seiva para obter uma caracterização direta da transpiração diária das videiras ( $T_d$ ), relacionando-se com valores de Evapotranspiração de Referência ( $ET_0$ ). O experimento foi realizado no ciclo 2013/2014 em vinhedo de Merlot/SO4 conduzido em espaldeira e poda em cordão esporonado da Cooperativa Vinícola Nova Aliança Ltda/Filial 03 localizado no município de Santana do Livramento – RS (latitude 30°53'27" Sul e longitude 55°31'58 Oeste, altitude de 208 metros) observando 4 dias durante o mês de janeiro. Utilizaram-se medidores de fluxo de seiva do tipo TDP (método de Granier), modelo Probe-12, Dynamax, instalados em fileiras não irrigadas e irrigadas (15 mm/semana), com três repetições (plantas). A  $ET_0$  diária foi calculada pelo método de Penman-Monteith, parametrizado pela FAO, a partir de dados da estação meteorológica instalada nas proximidades do vinhedo. Os valores médios diários de fluxo nas plantas irrigadas e não irrigadas foram de 71 mL.h<sup>-1</sup> e 51 cm<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> respectivamente, em dias de alta taxa de  $ET_0$  (7,6 mm/dia) e de 35 mL.h<sup>-1</sup> e 28 mL.h<sup>-1</sup> respectivamente em dia de baixa taxa de  $ET_0$  (3,5 mm/dia), devido à ocorrência de precipitação. Portanto, o volume de transpiração acumulado durante o período de 24 horas, que representa a  $T_d$ , teve uma média de 1.487,9 mL para tratamento irrigado e 1.088,5 mL para o tratamento não irrigado. No período observado, o volume de água transpirado pelo tratamento não irrigado corresponde à 69-79% do tratamento irrigado.. O volume transpirado acumulado no tratamento irrigado correspondeu de 8,5-12% em relação à  $ET_0$  no tratamento irrigado e 6,4-8,7% no tratamento não irrigado. Os sensores de fluxo de seiva se apresentam como uma ferramenta promissora para o monitoramento direto da água transpirada. Além disso, juntamente com a  $ET_0$ , servem como base para as estimativas de coeficiente de cultura ( $K_c$ ) e da evapotranspiração da cultura ( $ET_c$ ), bem como para as ações de manejo de irrigação nos vinhedos da Campanha Gaúcha.

**Palavras-chave:** manejo hídrico, transpiração, evapotranspiração de referência, Campanha Gaúcha.