



## **Trocas gasosas e nutrição foliar da videira *Vitis vinifera* L. var. Viognier sob diferentes sistemas de manejo do solo em região de altitude**

**Michelle B. Teixeira-Loss<sup>1</sup>; Bruna R. Dutra<sup>2</sup>; Loïsiana F. Santos<sup>3</sup>; Keila G. Aloy<sup>3</sup>; Roque Junior S. Bellinaso<sup>4</sup>; José L. Marcon Filho<sup>5</sup>; Arcângelo Loss<sup>6</sup>; Alberto F. Brighenti<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Doutoranda, bolsista FAPESC, PPGRGV, campus Florianópolis, UFSC (Universidade Federal da Santa Catarina. E-mail: michellebte2@gmail.com. <sup>2</sup>Doutoranda, PPGA, campus Florianópolis, UFSC. <sup>3</sup>Doutoranda, PPRGV, campus Florianópolis, UFSC. <sup>4</sup>Agrônomo, campus Florianópolis, UFSC. <sup>5</sup>Consultor em Vitivinicultura e Sistemas Agroflorestais, Semmeiar Agrofloresta, Campo Largo, PR. <sup>6</sup>Prof. Agronomia/PPGA, Florianópolis, UFSC. <sup>7</sup>Prof. Agronomia/PPGRGV, Florianópolis, UFSC.

A resposta fisiológica da videira às condições de manejo do solo e à variabilidade climática pode ser avaliada por meio das trocas gasosas e do estado nutricional das plantas. O objetivo deste trabalho foi avaliar variáveis de trocas gasosas e teores foliares de nitrogênio (N) e molibdênio (Mo) em videira *Vitis vinifera* L. var. Viognier, em Campo Largo, PR, nas safras 2023/24, 2024/25 e 2025/26. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos ao acaso, com cinco tratamentos: T1 (plantas espontâneas -trevo branco/inverno e cynodon/verão - com herbicida na linha), T2 (plantas espontâneas sem herbicida), T3 (aveia-preta no inverno e trevo+capim angola no verão), T4 (ervilhaca no inverno e capim mombaça no verão) e T5 (mix de inverno: aveia-preta + centeio + ervilhaca + nabo forrageiro; mix de verão: cynodon + trigo mourisco + capim mombaça). As avaliações foram realizadas na primeira semana de dezembro de cada safra, incluindo fotossíntese líquida ( $A$ ), condutância estomática ( $g_s$ ), concentração interna de  $CO_2$  ( $C_i$ ), transpiração ( $E$ ), eficiência de carboxilação ( $A/C_i$ ), índice SPAD e teores foliares de N e Mo, com análise estatística pelo teste de Scott-Knott ( $p \leq 0,05$ ). Na safra 2023/24, não foram observadas diferenças entre tratamentos para a maioria das variáveis fisiológicas, com valores médios de  $A$  entre 12,28 e 14,61  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ , indicando baixa atividade fotossintética. Na safra 2024/25, os tratamentos com plantas de cobertura, especialmente T3 e T5, apresentaram maiores taxas fotossintéticas (31,97 e 32,83  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ), associadas a maiores valores de  $g_s$  e eficiência  $A/C_i$ , indicando melhor desempenho fisiológico. Já em 2025/26, observou-se manutenção de altas taxas de  $A$  (até 30,45  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ) e aumento expressivo da eficiência  $A/C_i$  (até 0,235), acompanhado de redução da concentração interna de  $CO_2$ , evidenciando maior eficiência metabólica. Os teores foliares de N variaram entre safras, com maiores valores em 2023/24 e redução em 2025/26, enquanto o Mo apresentou aumento expressivo em 2024/25, especialmente nos tratamentos com cobertura. De forma geral, os sistemas com plantas de cobertura promoveram maior eficiência fisiológica e melhor ajuste entre processos difusivos e metabólicos da fotossíntese, contribuindo para maior desempenho da videira em condições de variabilidade climática, destacando-se como estratégia importante para a sustentabilidade da viticultura de altitude.

**Palavras-chave:** fotossíntese, nutrição mineral, eficiência fisiológica, diversidade vegetal.

**Apoio:** Fundação Agrisus (PA 3726/24) e Fapesc (processo n. 733/2024)