

## Aplicação de cálcio e silício na pré-colheita de uvas finas de mesa cv. BRS Morena sob cultivo protegido e seus efeitos em pós-colheita

Leonardo Cury da Silva<sup>1</sup>, Geraldo Chavarria<sup>2</sup>, Gilmar Arduino Bettio Marodin<sup>1</sup>, Henrique Pessoa dos Santos<sup>3</sup>, Lucimara Rogéria Antonioli<sup>3</sup>, Magda Andréia Tessmer<sup>3</sup>, Roberta Ávila<sup>3</sup>, Fernando Spagnol, Laís Moro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Departamento de Horticultura e Silvicultura, CEP 91540-000 - Porto Alegre-RS, Brasil e-mail: [lcsagro@hotmail.com](mailto:lcsagro@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo-RS, Brasil <sup>3</sup>Embrapa Uva e Vinho (CNPUV), Bento Gonçalves-RS, Brasil

Os íons  $\text{Ca}_2^+$  formam pontes entre pectinas e polissacarídeos da parede celular, conferindo resistência principalmente na lamela média, enquanto o silício acumula-se principalmente nos vacúolos na forma de estruturas cristalizadas, em precipitados no citoplasma e sobre o tonoplasto, quase sempre como produto final a sílica gel amorfa. Este acúmulo proporciona uma redução na taxa transpiratória, aumentando a eficiência fotossintética por reduzir a perda de água via epiderme durante o processo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da aplicação de diferentes doses de cálcio e silício nos cachos em pré-colheita sobre a fisiologia e qualidade pós-colheita de uvas finas de mesa. O ensaio foi conduzido no ciclo 2008/09 em um vinhedo de cinco anos situado na indicação de procedência Vale dos Vinhedos, Bento Gonçalves-RS, Brasil (29°20'21''S e 51°55'07''W) a 565,6 metros de altitude, em plantas da cultivar apirênica BRS Morena (*Vitis vinifera* L.), enxertadas sobre SO4, conduzidas em latada descontínua e sob cobertura plástica nas linhas. O cálcio e o silício foram aplicados no início da maturação (mudança de cor da película) na forma de cloreto de cálcio ( $\text{CaCl}_2$ ), nas concentrações de 0% (controle), 0,3%, 0,5% e 0,7% e dióxido de silício ( $\text{SiO}_2$ ) a 0  $\text{mg L}^{-1}$  (controle), 100  $\text{mg L}^{-1}$ , 300  $\text{mg L}^{-1}$  e 500  $\text{mg L}^{-1}$ , compondo um delineamento em blocos casualizados, com quatro repetições. Após a colheita, os cachos foram embalados em sacos de polietileno, acondicionados em caixas de papelão e armazenados pelo período de 15 e 30 dias em câmara fria a 0°C e 90% de UR. Após estes períodos de armazenamento, avaliou-se o percentual de degrane de bagas, a perda de massa por desidratação dos cachos, assim como a resistência da película (kgf), utilizando um penetrômetro com ponteira de sete mm e a firmeza de baga com o auxílio de um aplanador, tendo o vidro da mesa de prova uma força de 1,049 kgf. Os cachos controle foram significativamente inferiores aos tratamentos de cálcio e silício, aumentando o degrane em 21% e a perda de massa em 4,74% aos 15 dias, e um acumulado de 55,9% de degrane e de 12,02% de perda de massa aos 30 dias de armazenamento. Cachos tratados com 300  $\text{mg L}^{-1}$  de  $\text{SiO}_2$  e 0,5% de  $\text{CaCl}_2$  foram significativamente superiores alcançando um acumulado de 24,10% e 26,91% de degrane respectivamente, enquanto para a variável perda de massa somente os cachos tratados com 300  $\text{mg L}^{-1}$  de  $\text{SiO}_2$  diferiram estatisticamente, alcançando um acumulado de 3,48% aos 30 dias. Esta dose de  $\text{SiO}_2$  também apresentou maior resistência da película à penetração (5,10 kgf aos 15 dias e 4,31 kgf aos 30 dias) e maior firmeza das bagas (0,95  $\text{kgf cm}^{-2}$  aos 15 dias e 0,79  $\text{kgf cm}^{-2}$  aos 30 dias). Dentre os tratamentos de cálcio e silício estudados considera-se que concentrações de cálcio de 0,5% e de silício de 300  $\text{mg L}^{-1}$  reduzem o degrane e esta dose de silício reduz a perda de massa por desidratação. Contudo altas concentrações destes elementos (500  $\text{mg L}^{-1}$  de  $\text{SiO}_2$  e 0,7% de  $\text{CaCl}_2$ ), reduzem a resistência a rachadura da película e a turgidez da polpa, atributos desfavoráveis ao armazenamento pós-colheita de uvas finas de mesa.