

ASPECTOS PRODUTIVOS EM VIDEIRAS ‘CHARDONNAY’ SOB CONDIÇÕES DE CULTIVO PROTEGIDO NA REGIÃO DE SÃO JOAQUIM-SC ¹

Josiele Alves da Silva ², Cassandro Vidal Talamini do Amarante ³, Cristiano André Steffens ⁴, Keli Cristina dos Santos ⁵

¹ Vinculado ao projeto “Ecofisiologia, Produção e Qualidade de Frutos em Videiras ‘Cabernet Sauvignon’ e ‘Chardonnay’ Sob Sistemas de Cultivo Protegido em Região de Altitude de Santa Catarina”

² Acadêmico (a) do Curso de Agronomia – CAV – Bolsista PIBIC/CNPq.

³ Orientador, Departamento de Agronomia – CAV – cassandro.amarante@udesc.br.

⁴ Professor, Departamento de Agronomia – CAV/UDESC.

⁵ Doutoranda, do Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, CAV/UDESC.

Os frutos da videira (*Vitis vinifera* L.) podem ser consumidos *in natura* ou utilizados para a fabricação de vinhos, sucos, geleias, entre outros, e trazem diversos benefícios a alimentação humana, pois em sua composição possuem substâncias como os flavonoides que atuam como antioxidantes. O cultivo de uva destinado a produção de vinhos finos de altitude na Serra Catarinense tem aumentado e, assim, os sistemas de cultivo têm sofrido mudanças, buscando rentabilidade, sustentabilidade, qualidade e tecnologia de produção para suprir as demandas. Em virtude de características climáticas próprias da região, onde ocorrem geadas tardias durante o início das brotações, as precipitações pluviométricas são altas durante a época de colheita, nos meses de fevereiro e março, e as chuvas de granizo são recorrentes, o aumento de doenças fúngicas, perda de qualidade dos frutos e o uso de agrotóxicos têm sido um entrave para a cadeia produtiva. Dessa forma, os sistemas têm se adaptado para atenuar as adversidades climáticas, com o uso de cultivo protegido com tela antigranizo ou com cobertura plástica, para impedir o dano ocasionado pela ocorrência de granizo e reduzir o molhamento foliar, bem como diminuir a incidência de doenças e uso de tratamentos químicos. Relacionado a isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar atributos microclimáticos e de crescimento, desenvolvimento e produção de frutos em videira da cultivar Chardonnay sob cultivo protegido.

O experimento foi conduzido em São Joaquim, SC, em delineamento inteiramente casualizado, com três tratamentos: cultivo descoberto, coberto com tela antigranizo branca e coberto com lona plástica transparente, com cinco repetições, e duas plantas/repetição. Durante a safra 2020/2021 foram coletados dados microclimáticos do dossel e aspectos vegetativos e reprodutivos das plantas nos três sistemas de cultivo. Dentre as variáveis microclimáticas, foram mensuradas a radiação fotossinteticamente ativa (RFA; na altura dos cachos) no mês de dezembro, e temperaturas máximas, médias e mínimas e umidade relativa (UR%) do dossel, durante os meses de setembro e outubro. Já nas plantas, foram avaliados atributos vegetativos e reprodutivos referentes a número de ramos por planta, número de folhas por planta, área foliar específica (AFE) (cm² g⁻¹), número de cachos por planta, peso de cachos por planta (kg), peso médio do cacho (g) e produtividade (kg.ha⁻¹). Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas através do teste de Tukey (p<0,05), com o auxílio do *software* Sisvar.

Durante a safra 2020/2021 ocorreu geada tardia no início do mês de outubro, a qual prejudicou as brotações jovens, diminuindo a emissão tanto de folhas como de frutos e, devido as adversidades causadas na planta, os frutos restantes tiveram retardo no amadurecimento.

Dentre as variáveis microclimáticas, nota-se que no sistema descoberto a RFA foi superior às demais, mostrando que tanto a tela antigranizo como a cobertura plástica reduzem a

radiação, o que interfere diretamente no desenvolvimento das folhas, ramos e na composição dos frutos. Ao observar as temperaturas máximas, médias e mínimas, nota-se pouca alteração entre os três sistemas de cultivo. No entanto, sob a cobertura plástica, as temperaturas tendem a ser levemente superiores às demais, devido ao efeito estufa causado pela lona. A umidade relativa do dossel é semelhante nos três sistemas, mas sofre interferências diretas da cobertura, sendo a cobertura plástica a de menor umidade, pois não possibilita a entrada de água de chuva direta sobre o dossel e, em contrapartida, sob a tela antigranizo a umidade é a maior devido a combinação da menor entrada de luz solar e a incidência de chuvas diretas no dossel (Tabela 1).

O número de ramos e a área foliar específica não diferiram entre tratamentos. No entanto, o número de folhas por planta foi superior sob cobertura plástica (Tabela 2). Isso se deve a ocorrência da geada tardia, e mesmo que o objetivo desse sistema não seja prioritariamente a proteção dos efeitos de geadas, o microclima causado pela cobertura plástica foi um fator atenuante a esses efeitos. Já nos aspectos reprodutivos, embora em todos os sistemas de cultivo o número de cachos seja semelhante, nota-se nítida superioridade no peso de cachos por planta, peso médio de cachos e produtividade sob cobertura plástica, devido aos efeitos atenuados do dano de geada sob este sistema (Tabela 2).

Mesmo sendo necessários mais estudos e a análise econômica para determinar qual é o melhor sistema de cultivo, é nítida a influência dos sistemas de cultivo protegido na produção, sendo possível utilizá-los para atenuar efeitos climáticos adversos, e garantir a produção, em quantidade e qualidade de frutos.

TABELA 1. Variáveis microclimáticas nos sistemas de cultivo descoberto e cobertos com tela antigranizo branca e lona plástica transparente, na cultivar Chardonnay, na cidade de São Joaquim, SC na safra 2020/2021.

Variáveis microclimáticas	Descoberto	Tela	Lona plástica
RFA* ($\mu\text{mol f\acute{o}tons.m}^{-2}.s^{-1}$)	2317 a	1492 b	1416 b
T. máx. dossel ($^{\circ}\text{C}$)	34,5	34,2	34,7
T. mín. dossel ($^{\circ}\text{C}$)	7,10	7,10	7,50
T. média dossel ($^{\circ}\text{C}$)	20,6	20,4	21,1
UR. dossel (%)	79,1	81,4	77,9

*RFA: Radiação fotossinteticamente ativa. Médias de RFA na linha seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$). Demais dados microclimáticos não foram submetidos a análise estatística, pois não houve repetições na coleta de dados entre os tratamentos.

TABELA 2. Atributos vegetativos e produtivos nos sistemas de cultivo descoberto e cobertos com tela antigranizo branca e lona plástica transparente, na cultivar 'Chardonnay', na cidade de São Joaquim, SC na safra 2020/2021.

Atributos	Descoberto	Tela	Lona plástica	CV (%)
Nº de ramos planta ⁻¹	14 ns	14	15	7,84
Nº de folhas planta ⁻¹	399 b	381 b	472 a	7,32
Área foliar específica ($\text{cm}^2 \text{g}^{-1}$)	15 ns	18	16	21,0
Nº de cachos planta ⁻¹	5 b	6 a	6 a	11,0
Peso cachos planta ⁻¹ (kg)	0,09 b	0,08 b	1,48 a	52,0
Peso médio cacho (g)	215 b	241 b	421 a	16,7
Produtividade (kg.ha^{-1})	251,1 b	203,4 b	2.158 a	167,0

Médias nas linhas seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$). ns: não significativo ($p > 0,05$).

Palavras-chave: *Vitis vinifera* L.. Adversidades climáticas. Sistemas de cultivo.