

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO SUL CAMPUS BENTO GONÇALVES**

**MANEJO DE VINHEDO DA CULTIVAR MOSCATO GIALLO
EM PROPRIEDADE FAMILIAR**

GUILHERME BARAZZETTI

Bento Gonçalves, Dezembro de 2023

GUILHERME BARAZZETTI

**MANEJO DE VINHEDO DA VARIEDADE MOSCATO GIALLO
EM PROPRIEDADE FAMILIAR**

Trabalho de conclusão de curso apresentado junto ao curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, do Instituto Federal da Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves, como requisito parcial à obtenção de título Tecnólogo em Viticultura e Enologia.

Orientador: Prof. Luis Carlos Diel Rupp

Bento Gonçalves, Dezembro de 2023

GUILHERME BARAZZETTI

MANEJO DE VINHEDO DA CULTIVAR MOSCATO GIALLO EM PROPRIEDADE FAMILIAR

Trabalho de conclusão de curso apresentado junto ao Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de tecnólogo em Viticultura e Enologia.
Orientador: Prof. Luis Carlos Diel Rupp

Prof. Dr. Leonardo Cury da Silva – IFRS, Campus Bento Gonçalves

Prof. Me. Luis Carlos Diel Rupp – Orientador – IFRS, Campus Bento Gonçalves

Prof. Dr. Marcus André Kurtz Almança – IFRS, Campus Bento Gonçalves

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Uvas Moscato Giallo propriedade Barazzetti.....	13
Figura 2: Videira não podada (esquerda), videira podada respectivamente (direita) da cultivar Moscato Giallo, em Caxias do Sul – RS, na safra 2023-2024.....	15
Figura 3: Brotação da cultivar Moscato Giallo, estágio fenológico nível 10.....	16
Figura 4: Roçada linha e entre linha da videira	17
Figura 5: Controle químico de <i>Rumex obtusifolius</i> L	18
Figura 6: Manejo de desfolha e desbrota	19
Figura 7: Aplicações fitossanitárias	20
Figura 8: Cacho apresentando sintomas de desavinho (A), cacho apresentando boa fecundação (B)	21
Figura 9: Sintomas de Míldio no cacho e folha na cultivar Moscato Giallo.....	22
Figura 10: Volume de chuva em (mm) durante as aplicações.....	23

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. PROPRIEDADE FAMÍLIA BARAZZETTI	8
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	9
3.1 Manejo da videira.....	9
3.2 Manejo de poda	9
3.2.1 Manejo de poda verde.....	10
3.3 Adubação	10
3.4 Fitossanidade.....	11
3.5 Manejo de plantas daninhas	12
4.0 CULTIVAR	12
5.0 ATIVIDADES REALIZADAS	13
5.2 Vinhedo	13
5.3 Manejo de Poda.....	14
5.4 Manejo de Adubação.....	15
5.5 Brotação	16
5.6 Controle de plantas daninhas	17
5.7 Manejo de poda verde.....	18
5.8 Controle fitossanitário	19
5.8.1 Precipitação pluviométrica (mm).....	22
6.0 CONCLUSÃO	24
7.0 REFERÊNCIAS	25

Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente aos meus pais, Elvio e Rosângela pelo auxílio e paciência nesse período.

A minha irmã Juliana que sempre me incentivou e ajudou nos momentos mais difíceis dessa jornada acadêmica.

A todos os meus amigos que de alguma forma contribuíram para que eu pudesse concluir esta etapa.

Aos professores e orientadores do IFRS Campus Bento Gonçalves que dispuseram de seu conhecimento e paciência para que essa jornada chegasse ao fim com êxito e sucesso.

1. INTRODUÇÃO

A viticultura nacional está em constante evolução, buscando novos terroirs, tecnologias e alternativas visando aperfeiçoar e aumentar a cada dia a qualidade das uvas produzidas no país, com base nisso é de extrema importância que os profissionais da viticultura estejam dispostos e motivados a adquirir novos conhecimentos e colocar em prática o seu conhecimento em prol do setor vitivinícola em geral.

Com tudo isso é possível afirmar que além de observar o que o mercado tem a oferecer de novas tecnologias ao viticultor, nada melhor que poder colocar em prática essas tecnologias e observar seus resultados a campo, e com isso desenvolver a parte do estágio curricular do futuro profissional da área, assim o tornando ainda mais capacitado para desenvolver sua função junto aos viticultores.

Este relatório contemplará dados das atividades desenvolvidas pelo autor na propriedade vitícola da família Barazzetti, abordando todos os manejos realizados no vinhedo desde a poda e demais manejos culturais.

2. PROPRIEDADE FAMÍLIA BARAZZETTI

A propriedade da família Barazzetti, está na sua terceira geração, tendo sido adquirida por Antônio Barazzetti no ano de 1930, hoje administrada por seu neto Elvio Antônio Barazzetti e família, localizada no interior de Caxias do Sul - RS na comunidade de São Marcos da linha Feijó, com altitude média de 600 metros acima do nível do mar , solo do tipo franco argiloso, tem área implantada de vinhedo de 4,5 hectares, contando com seis variedades de uvas divididas em Híbridas como: BRS Lorena e BRS Cora, Americanas: Isabel, Bordô e Niágara Branca e Vitis vinífera L : Moscato Giallo todas as áreas com sistema de sustentação em latada, e uma produção anual média de 100 toneladas de uva. Esta diversidade de uvas possibilita que o viticultor escalone o período de poda e de colheita da melhor forma, reduzindo a necessidade de mão de obra terceirizada para os períodos de maior necessidade como de poda e de colheita, portanto a propriedade conta somente com mão de obra familiar.

Do total produzido anualmente, cerca de 20% a 30% da uva é processada na propriedade dando origem a vinhos de mesa, sendo o restante comercializado para Cooperativas de Agricultores familiares, onde são elaborados sucos para venda exclusiva em programas sociais do governo Federal como merenda escolar e instituições federais como Forças Armadas e Hospitais.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Manejo da videira

O manejo da videira consiste em diversos processos durante o ano, cada período do ano com suas particularidades. De forma resumida, durante o período pós safra entre os meses de março e junho é o momento em que o viticultor reserva para realizar as devidas manutenções no vinhedo, pois é nesse período quando o vinhedo está entrando em dormência não causará danos às plantas e as novas brotações. (GIOVANNINI, 2008). Assim é possível realizar a troca de postes de sustentação, troca de arames e manutenção das cordoalhas junto às pedras de sustentação do vinhedo, retirada de plantas mortas ou doentes do vinhedo, substituição dessas plantas por novas mudas, semeadura de cobertura de inverno como nabo, ervilhaca e aveia visando a manutenção e redução de problemas com erosão de solo. (MELO, 2011).

3.2 Manejo de poda

No final do inverno, período em que as horas de sol e as temperaturas começam a aumentar entre os meses de agosto e setembro é realizado a poda da videira. A poda da videira é um manejo cultural fundamental para estruturação da planta, é o momento em que o viticultor determina a carga de gemas por planta para o próximo ciclo, estabelecendo assim a futura produtividade do vinhedo, levando alguns aspectos em consideração, como quantidade de gemas por planta posicionamento dos galhos visando o melhor manejo fitossanitário, ventilação e insolação dos cachos (MONTEIRO, 2018).

O manejo da poda de produção é realizado normalmente no final do inverno quando é possível observar o choro da videira indicando então que as raízes da videira já estão em funcionamento absorvendo água do solo (HP dos Santos, 2017). O manejo da poda varia entre os viticultores da Serra Gaúcha, cada produtor manejando o seu vinhedo de maneira muito particular, porém é possível destacar pelo menos dois tipos de poda mais utilizados em latada: i) poda do tipo mista onde são deixados galhos de ano e esporões nas plantas; ii) poda sobre cordão esporonado. O que deve ser observado principalmente em relação ao tipo de poda realizado é qual a variedade que será manejada. As variedades americanas

são muito férteis apresentando cacho em quase todas as gemas, sejam localizadas na base ou no ápice do sarmento, sejam elas das varas novas ou velhas e, portanto, aceitam poda curta ou mista. Já algumas variedades apresentam certa variabilidade de fertilidade entre gemas dos galhos de ano em relação as gemas do esporão, no caso há variedades viníferas por exemplo que apresentam maior fertilidade nas gemas de posição apical do que de posição mais basal do ramo (WÜRZ, 2019).

3.2.1 Manejo de poda verde

O manejo de poda verde consiste na retirada de brotações vegetativas do dossel além de folhas basilares a fim de melhorar a ventilação do dossel vegetativo e aumentar a insolação sobre os cachos e também maior exposição do dossel aos tratamentos fitossanitários incrementando assim uma melhora tanto em aspectos fitossanitários e posteriormente na maturação da uva (HP dos Santos,2017).

3.3 Adubação

O manejo de adubação no vinhedo tem três diferentes formas de ser empregado, o manejo de implantação onde são corrigidas eventuais necessidades de NPK e B antes mesmo da implantação do vinhedo sendo se possível o revolvimento do solo e incorporação dos nutrientes no mínimo a 20 cm de profundidade, (HOFFMAN, 2015). O manejo de crescimento e onde são levados principalmente em consideração aspectos como teor de matéria orgânica no solo visando o desenvolvimento da parte vegetativa durante o primeiro ciclo de brotação, e manejo de adubação de produção onde são levados em conta aspectos como produção esperada, o método de análise é por folha completa e pecíolo visando devolver ao solo o que a planta exportou em forma de frutos, o momento ideal para essa coleta de folhas é no momento da virada de cor, sendo coletada a folha oposta ao cacho de plantas que retratem a homogeneidade do vinhedo . Todos esses manejos devem ser baseados em análise de solo, ou folha e pecíolo e interpretado com base no Manual de adubação e de calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina,(CQFS-RS/SC, 2016). Levando em consideração as necessidades do solo ao qual será implantado o vinhedo, pode também ser empregado além de fertilizantes minerais o uso de esterco de

animais como gado ou suínos além da cama de aviário, sempre observando a real necessidade do vinhedo em relação aos nutrientes NPK (HOFFMAN, 2015).

3.4 Fitossanidade

Um dos principais fatores hoje na viticultura está relacionado ao controle de doenças abióticas na videira, alguns desses fatores causadores de doenças estão ligados a fatores climáticos ou genéticos o que dificulta o controle dos mesmos. Mas o que vale ressaltar é a necessidade de reduzir os prejuízos causados por eventuais problemas que poderiam ter sido minimizados no momento da implantação, por exemplo, a aquisição de mudas certificadas produzidas por empresas certificadas pela Embrapa Uva e Vinho, manejo de solos mal drenados ou rasos, posição solar desfavorável, alto adensamento de plantas e adubação desequilibrada, são fatores que podem influenciar diretamente nas questões de fitossanidade do vinhedo.(GARRIDO, 2017).

Outro grande ponto a ser ressaltado são as doenças bióticas causadas por patógenos ou seja agentes causadores de doenças, elas estão diretamente ligadas a três principais fatores, patógeno agente causador de doença, hospedeiro e clima proporcionando condições favoráveis para o desenvolvimento do patógeno como temperatura e umidade por exemplo, o controle das doenças fungicas na videira se dá na observação de sinais e nos sintomas apresentados pelas plantas causados pelos patógenos, existem diversos agentes causadores de doenças podendo atuar simultaneamente dependendo das condições de desenvolvimento do vinhedo, o que resta ao viticultor após observar os sinais e sintomas apresentados no seu vinhedo é realizar o controle desses agentes patogênicos, normalmente é necessário o controle químico ou biológico desses patógenos, pois uma vez apresentando sinais na planta o seu desenvolvimento irá se multiplicar com o passar do tempo, caso não seja realizado o controle do mesmo (CAVALCANTI, 2016).

Outro grande desafio do viticultor atualmente está ligado ao controle de pragas da videira, os danos causados pelos insetos vem crescendo devido ao avanço da viticultura, e propagação de matérias vegetativos por diversas regiões, exemplos dessas pragas são as Cochonilhas (Hemiptera: Sternorrhyncha: Cocomorpha) e a Pérola da Terra (Eurhizococcus brasiliensis) são as duas principais pragas que atingem a videira, seu controle pode ser realizado com manejos de retirada de plantas e galhos infestados do

vinhedo ou controle químico que nem sempre consegue assegurar bons resultados (SORIA, 2005).

3.5 Manejo de plantas daninhas

Manejo de plantas daninhas da videira, tem como objetivo reduzir a competição por água e nutrientes com as videiras, a grande incidência de plantas daninhas pode acarretar na redução do vigor do vinhedo principalmente em anos de estiagem ou em se tratar de vinhedos jovens devido a sua pouca quantidade de raízes, o manejo pode ser realizado de três maneiras distintas, manejo químico, tem como objetivo eliminar ou retardar o desenvolvimento das plantas daninhas é importante ressaltar que herbicidas sistêmicos podem ter efeito sobre as plantas da videira também devido a sua translocação das folhas as partes de crescimento da planta via floema, devendo assim ter muito cuidado no momento da aplicação para que não ele não entre em contato com os tecidos das plantas em desenvolvimento, manejo mecânico de roçada onde é realizado corte das plantas da linha e entre linha da videira a fim de reduzir sua capacidade de absorção de água e nutrientes, ou uso de plantas de cobertura selecionadas a fim de realizar o acamamento no final de seu ciclo, que tem como objetivo reduzir o crescimento de plantas nativas além de reduzir problemas como erosão, e melhorar a matéria orgânica disponível no solo (VARGAS, L , 2003).

4.0 CULTIVAR

A cultivar Moscato Giallo (*Vitis vinífera* L.) é uma variedade de uva pertencente ao grupo das Moscateis, uvas para elaboração de vinhos finos. Sua origem provável é Síria, sendo trazida da Grécia para o norte da Itália, e posteriormente trazida pelos imigrantes até o Brasil. É uma cultivar de coloração das bagas em tons amarelo intenso, tem brotação média tardia, apresenta brotações eretas, maior fertilidade nas gemas mais apicais, sensível a doenças fúngicas como Plasmopara vitícola, Botrytis Cinerea e Glomerella Cingulata, sua produtividade pode variar entre 20 e 30 t/ha, maturação tecnológica em torno de 15 à 18º Babo. Dá origem a vinhos com característica muito particular, aromaticamente lembrando muito a fruta in natura, sabor adocicado e acidez equilibrada muito utilizada na Serra Gaúcha para elaboração de espumante Moscatel e também vinho tranquilo (GIOVANINNI, 2008).

Figura 1: Uvas Moscato Giallo propriedade Barazzetti



Fonte: Acervo do autor, fevereiro de 2023.

5.0 ATIVIDADES REALIZADAS

As atividades realizadas na propriedade da família Barazzetti, contemplam os pré-requisitos para a conclusão do curso de Tecnologia em Viticultura e Enologia, serão relatadas as práticas de manejo realizadas na área da cultivar Moscato Giallo da propriedade, contemplando todos os manejos até o período da apresentação do trabalho de conclusão.

5.2 Vinhedo

Vinhedo com sistema de sustentação do tipo Latada, mudas enxertadas sobre porta enxerto Paulsen 1103, o clone da variedade copa o viveirista não tinha informação, foi implantado no ano de 2019, com mudas adquiridas junto ao viveiro Molon, Flores da Cunha-RS, viveiro credenciado pela EMBRAPA Uva e Vinho, totalizando a parcela de 0,42 ha, a área ficou dois anos sem implantação de vinhedo, em rotação de cultura, de inverno e verão, aveia e milho respectivamente, após a decisão de implantar o vinhedo foi então revolido o

solo retirado restos de raízes, e pedras da área afim de deixar o terreno propício para a implantação do vinhedo, posteriormente foi realizado a amostragem do solo e suas eventuais correções, como pH do solo e macro e micro nutrientes. O espaçamento do vinhedo é de 2,5 metros entre filas e 2 metros entre plantas, totalizando 840 plantas na área estipulada, o desenvolvimento do vinhedo foi muito aquém do esperado nos dois primeiros ciclos, onde foram observadas deficiências fitossanitárias, como má formação do calo no ponto de enxertia, porta enxertos com formação de apenas duas raízes onde foram devolvidas ao viveirista cerca de 70 mudas, além de plantas apresentando sintomas de *Phaeoacremonium* spp (doença de Petri) e também mudas de outras variedades misturadas a variedade escolhida. (GARRIDO, 2014).

Como as mudas de videiras adquiridas eram de baixa qualidade foi necessário a substituição de plantas que vieram a morrer e de variedades a qual não se desejava, foi então optado no ano de 2020 na primavera, pela implantação de porta enxertos enraizados em saco plástico, comercializados pelo viveiro Sinigaglia, Bento Gonçalves-RS, e posterior enxertia do tipo garfo a campo no inverno do ano seguinte 2021, o que se mostrou com excelente desenvolvimento das plantas. Hoje o vinhedo se apresenta em bom desenvolvimento apesar dos problemas apresentados anteriormente.

5.3 Manejo de Poda

O sistema de poda utilizado pelo viticultor é do tipo mista, ou seja, deixando varas de produção alternadas com esporões, visando equilibrar produtividade e qualidade das uvas, mas também produzir material vegetativo para a poda do ano seguinte. Foi observado que a variedade Moscato Giallo apresenta maior fertilidade nos ramos de ano, do que nos ramos de mais de dois anos, portanto é uma cultivar que se adapta bem a podas longas ou do tipo mista, a poda na propriedade foi realizada no dia 09/09/23, praticamente no final do inverno, com o objetivo de aproveitar que a cultivar é uma variedade de brotação mais tardia que as demais cultivadas na propriedade e deixá-la para o final do ciclo, pois o período do final do inverno apresenta temperaturas mais elevadas assim estimulando uma brotação mais homogênea, diminuindo assim a necessidade de indutores de brotação. Após a poda e posterior posicionamento dos galhos, foi realizada a contagem das gemas de 10 plantas da área para realizar a estimativa da quantidade de gemas/ha deixadas após a poda. Para isso, foram selecionadas plantas que retratam a homogeneidade do vinhedo, após a contagem e

posterior cálculo foi observado o valor de 35,5 gemas por planta, contabilizando gemas de sarmentos de ano e de galhos velhos, totalizando assim 71.000 gemas por hectare.

Figura 2: Videira não podada (esquerda), videira podada respectivamente (direita) da cultivar Moscato Giallo, em Caxias do Sul – RS, na safra 2023-2024.



Fonte: Acervo do autor, setembro de 2023.

5.4 Manejo de Adubação

O vinhedo desde sua implantação foi adubado com cama de aviário na proporção de 4 metros cúbicos por hectare nos três primeiros anos, não foi observado um grande desenvolvimento devido aos anos de 2021 e 2022 terem sido marcados por grande estiagem. Neste ciclo de 2023, optou-se por realizar a adubação somente após o florescimento, entre grão chumbinho e ervilha, devido ao grande acúmulo de chuvas apresentado até o momento (Figura 10) reduzindo assim excesso de vigor nas plantas e eventuais problemas relacionados a doenças fúngicas.

5.5 Brotação

Após a realização da poda e posterior tomada de decisão de não realizar adubação, foi observado então o início da brotação do vinhedo, de forma muito vigorosa e homogênea, assim não necessitando a aplicação de reguladores de brotação, que havia sido adquirido, mas visto a uniformidade e qualidade da brotação, foi optado por não realizar a aplicação. Posterior a fase de brotação, no dia 15/10/2023, já com estágio fenológico da videira em nível 10 quando é possível observar 12 folhas separadas e a inflorescência aparente, foi realizado a contagem dos brotos e cachos por planta, para assim definir o índice de fertilidade e índice de brotação do vinhedo. A contagem foi realizada sobre as mesmas 10 plantas separadas no vinhedo no momento da poda, onde foi possível estimar uma brotação de 116,6% devido a brotação do cone principal, além dos secundários, e de gemas basilares, já o índice de fertilidade ficou em 69% devido a muitas das novas brotações serem somente vegetativas não apresentarem inflorescências (SILVEIRA, 2015).

Figura 3: Brotação da cultivar Moscato Giallo, estágio fenológico nível 10



Fonte: Acervo do autor, outubro de 2023.

5.6 Controle de plantas daninhas

Desde a implantação o controle tem sido realizado de duas maneiras: roçada da linha e entrelinha e controle químico. Na propriedade não se realiza a semeadura de plantas de cobertura, pois opta-se por deixar a vegetação espontânea no período do inverno e posteriormente roçada ou eliminado seletivamente as plantas como *Lolium multiflorum*, *Rumex obtusifolius* L e *Conyza bonariensis*, optando por deixar o *Trifolium* como cobertura de solo. Neste ciclo foram realizadas duas roçadas, a primeira no dia 10/09 com a roçada da entrelinha e no dia 03/10 a roçada da linha, com o intuito de diminuir a competição de nutrientes no início da brotação e maior facilidade para o controle das formigas cortadeiras (*Atta Sexdens*, *Atta laevigata* e *Acromyrmex* spp.) (DALLA ROSA , 2009).

Figura 4: Roçada linha e entre linha da videira



Fonte: Acervo do autor, agosto de 2023.

5.6.1 Controle químico de plantas daninhas.

O controle químico das plantas daninhas, se deu sobre as plantas de *Rumex obtusifolius* L com o uso do herbicida Glifosato na dosagem de 1,5L/ha, devido a sua rápida propagação e de ser hospedeiro da *Eurhizococcus brasiliensis* (Soria, 2005). O manejo químico se deu seletivamente mantendo as demais plantas de cobertura, foi optado por manter as demais

devido ao intenso tráfego com o trator devido as diversas aplicações realizadas no vinhedo, assim as plantas de cobertura reduzem o efeito de deslizamento da máquina agrícola (GARRIDO, 2008).

Figura 5: Controle químico de *Rumex obtusifolius* L



Fonte: Acervo do autor, outubro de 2023.

5.7 Manejo de poda verde

A poda verde na variedade Moscato Giallo se deu de forma precoce, antes do início do florescimento, visto que o dossel se apresentava intensamente vigoroso e com um número de brotações vegetativas elevado, o manejo iniciou na data de 23/10/23. A poda verde proporcionou uma maior ventilação do dossel vegetativo, além da maior exposição dos cachos aos tratamentos fitossanitários, foram retiradas as folhas da parte basal dos ramos até os cachos e desbrota dos ramos vegetativos do centro da planta, afim de melhorar os aspectos fitossanitários e vegetativos da planta.

Figura 6: Manejo de desfolha e desbrota



Fonte: Acervo do autor, outubro de 2023.

5.8 Controle fitossanitário

O controle fitossanitário em geral busca reduzir danos causados por doenças fúngicas em períodos de maior incidência das doenças. Em anos de El Niño com maior precipitação do que o normal, problemas relacionados a doenças fúngicas se tornam mais frequentes, com isso é necessário uma maior necessidade de aplicações de fungicidas no vinhedo, em se tratando de variedades viníferas mais sensíveis como o Moscato Giallo às doenças fúngicas como o Míldio, Antracnose e Podridão-Cinzenta, além de problemas relacionados a Podridão ácida e Podridão da uva madura, já no momento de maturação, são cuidados que o viticultor precisa levar em consideração. Em períodos com precipitações acima da média, a relação entre patógeno, hospedeiro e ambiente favorável é muito grande, necessitando maior atenção do viticultor e cuidado em relação aos prejuízos causados por esses fenômenos. Portanto, a seguir será relacionada uma tabela de aplicações, com a relação de fungicidas utilizados para o controle dos patógenos causadores de doenças citados acima, todos os fungicidas são aplicados com as respectivas dosagens apresentadas na bula dos mesmos, visando controle fitossanitário do vinhedo.

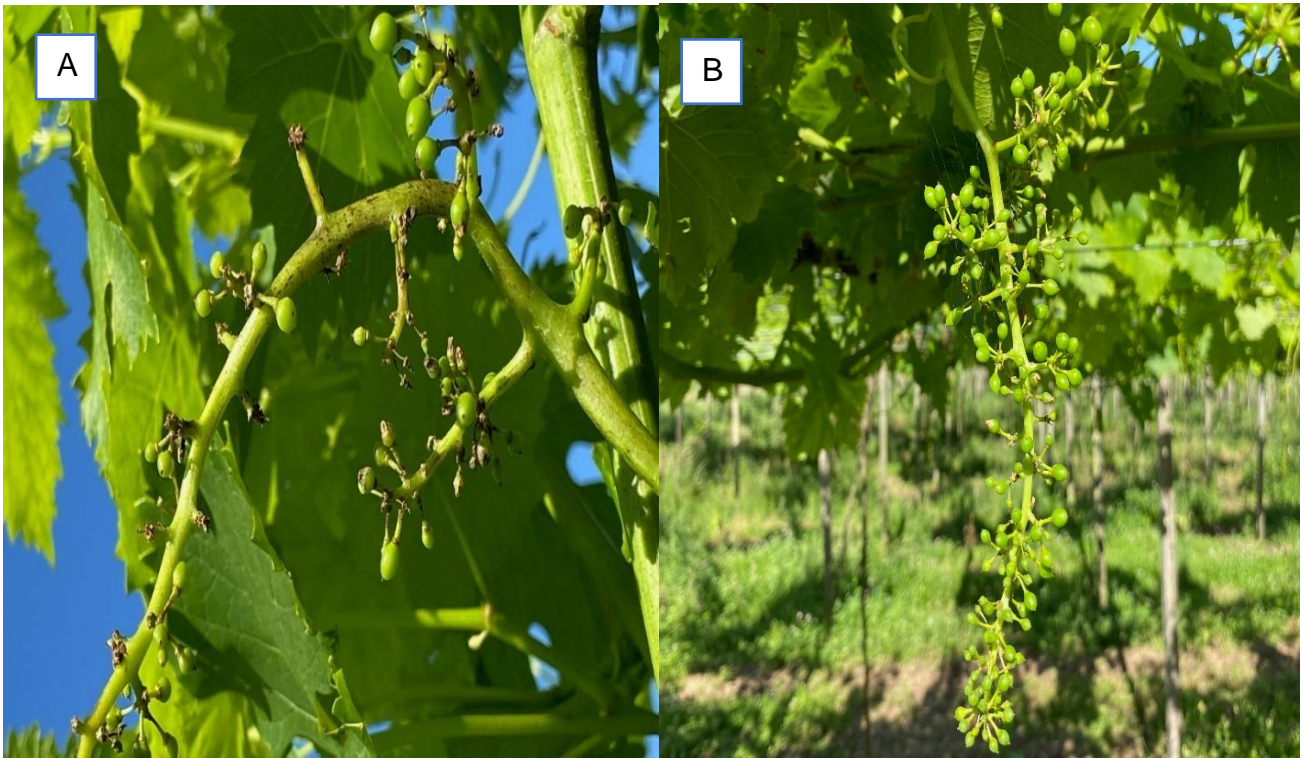
Figura 7: Aplicações fitossanitárias

Data aplicação:	Estágio fenológico	Princípio ativo	(mm)
24/set	5	MANCOZEBE / DIFECONAZOL	50
28/set	6	CLOROTALONIL / TIOFANATO	60
06/out	7	PROPINEBE / DIFECONAZOL	60
09/out	7	CLOROTALONIL / TIOFANATO	120
14/out	8	ACETATO DE CU	70
19/out	9	CLOROTALONIL / TIOFANATO	83
24/out	10	ACETATO DE CU / MANCOZEBE	10
28/out	11	METALAXIL-L / MANCOZEBE	25
31/out	12	CLOROTALONIL / PROCIMIDONA	20
06/nov	13	FOCETIL AL / TEBUCONAZOLE	60
11/nov	14	PIRIMETANIL / MANCOZEBE	30
20/nov	16	METIRAM / TEBUCONAZOLE	180

Fonte: Elaborada pelo autor novembro de 2023.

As aplicações foram realizadas quase sempre em conjunto e alterando princípios ativos e modo de atuação na planta a fim de controlar as doenças fúngicas, o período do mês de outubro foi muito desafiador para o controle fitossanitário devido ao acúmulo elevado de chuvas e ao baixíssimo nível de insolação, o que afetou de forma parcial o vinhedo, e necessitou um número de aplicações acima da média para o controle do Míldio, que mesmo assim deixou prejuízos ao vinhedo, no mês de novembro as chuvas retornaram em grande volume justamente no período de floração da cultivar, ocasionando assim um desavinho parcial dos ovários fecundados e das bagas jovens (GARRIDO, 2017).

Figura 8: Cacho apresentando sintomas de desavinho (A), cacho apresentando boa fecundação (B)



Fonte: Elaborada pelo autor novembro de 2023.

Mesmo com a aplicação de fungicidas com ação de contato e sistêmico e variação do princípio ativo, foi possível observar sintomas nos tecidos da videira, o principal observado foi o Míldio, que atingiu tanto o cacho quanto as folhas (Figura 9), no período de floração foram aplicados fungicidas de ação sistêmica para o controle do Míldio e podridões do cacho em geral.

Uma solução que se planeja adotar, a longo prazo, é realizar a cobertura plástica do vinhedo, para reduzir problemas fitossanitários como este, visto que a variedade se mostra muito suscetível a problemas fúngicos em períodos de maior umidade.

Figura 9: Sintomas de Míldio no cacho e folha na cultivar Moscato Giallo



Fonte: Elaborada pelo autor novembro de 2023.

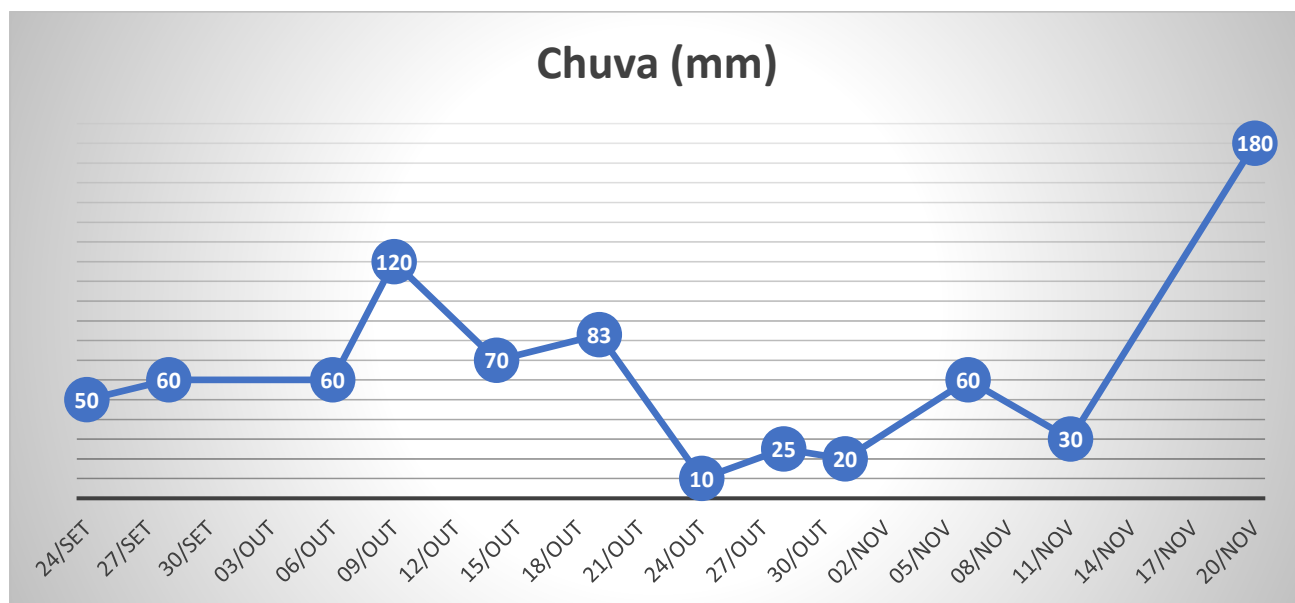
Uma melhoria que se planeja adotar, a longo prazo, é realizar a cobertura plástica do vinhedo, para reduzir problemas fitossanitários como este, visto que a variedade se mostra muito suscetível a problemas fúngicos em períodos de maior umidade.

5.8.1 Precipitação pluviométrica (mm)

A (Figura 10) representa a quantidade de chuva em milímetros acumulados entre as aplicações na propriedade da família, no período em que se iniciaram as aplicações fitossanitárias no vinhedo, é possível observar um acúmulo de quase 500 mm no período de aproximadamente 35 dias. Representando, portanto, por quase 1/3 da média de um ano com chuvas regulares na cidade de Caxias do Sul-RS, o que indica uma grande severidade do fenômeno climático El Niño para a Serra Gaúcha nessa primavera. Assim, necessitando um maior cuidado relacionado ao manejo do vinhedo em todos os aspectos, tentando reduzir os prejuízos causados pelas chuvas e ainda produzir uvas de qualidade.

O volume de chuva foi medido por pluviômetro analógico instalado no centro do vinhedo representando uma uniformidade na coleta de dados, no momento do início de cada aplicação o mesmo era esvaziado para a posterior coleta.

Figura 10: Volume de chuva em (mm) durante as aplicações



Fonte: Elaborado pelo autor, novembro de 2023.

6.0 CONCLUSÃO

A realização do estágio para conclusão de curso superior de tecnologia em viticultura e enologia, é de grande importância para o futuro profissional da área, é o momento em que ele coloca os aprendizados e ensinamentos em prática e observa seus resultados, sempre levando em consideração as particularidades de cada propriedade ou empresa do setor.

Com tudo foi possível colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos durante o período de formação, e também ajustados para a realidade da propriedade, é possível dizer que a viticultura está totalmente interligada desde manejo de solo até o sistema de condução sem deixar de observar o ponto ideal de maturação, enfim cada decisão tomada é de grande importância, e estará diretamente ligada a outro fator, por isso que é de grande importância a formação de um profissional que saiba lidar com as adversidades que irão surgir durante a sua jornada como profissional do setor.

Por fim foi possível utilizar todos os conhecimentos adquiridos durante essa jornada e observado pontos onde é necessário melhorar na propriedade, e no manejo do vinhedo que com maior disciplina e conhecimento adquirido durante o decorrer do curso serão colocados em prática, para uma melhor gestão da propriedade.

7.0 REFERÊNCIAS

GIOVANNINI, Eduardo. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. 3. ed. Porto Alegre: Renascença, 2008.

MELO, G. W. de; BRUNETTO, G.; SCANAGATTA, V.; BASSO, A. **Modos de distribuição de composto orgânico em viníferas. Bento Gonçalves**: Embrapa Uva e Vinho, 2011. 8 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 104). Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/907873/modos-de-distribuicao-de-composto-organico-em-viniferas>. Acesso em: 8 out. 2023.

MONTEIRO, R.; ZILIO, R. A. **Manual para poda de videiras em Clima Temperado**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/179331/1/Manual-Poda-portal.pdf>. Acesso em: 8 out. 2023.

WÜRZ, D.A.; CANOSSA, A.T.; REINEHR, J.; ALLEBRANDT, R.; DE BEM, B. P.; OUTEMANE, M.; RUFATO, L.; KRETZSCHMAR, A. A. **Avaliação da fertilidade de gemas de variedades de uvas viníferas cultivadas em região de elevada altitude de Santa Catarina**. Revista de Ciências Agroveterinárias, Lages, v. 18, n. 1, p. 81–86, 2019. DOI: 10.5965/223811711812019081. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/agroveterinaria/article/view/12037>. Acesso em: 17 out. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DE SOLO. Comissão de Química e Fertilidade do Solo. **Manual de adubação e de calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. - Núcleo Regional Sul. - [s.l.] Comissão de Química e Fertilidade do Solo - RS/SC, 2016. 376 p.

CAVALCANTI, F.R.; GARRIDO, L.R. Controle de doenças. In: GARRIDO, L.R.; HOFFMANN, A.; SILVEIRA, S.V. **Produção integrada de uva para processamento: manejo de pragas e doenças**. Brasília: Embrapa, v.4, p.33-48, 2015. <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1060282/controle-de-doencas>. Acesso em: 17 out. 2023

GARRIDO, L.R.; GAVA, R. **Manual de doenças fúngicas da videira** / por Lucas da Ressurreição Garrido e Renata Gava. – Bento Gonçalves : Embrapa Uva e Vinho, 2014. 101 p

DA SILVEIRA, S.V.; GARRIDO, L.R.; HOFFMANN, A.; VELHO, R. de S.; Fialho, F. B.; ZILIO, R. A.; LOPES, P. R. C.; GUERRA, C.C; BOTTON, M.; VARGAS, L.; **Produção integrada de uva para processamento – vinho e suco : caderno de campo modelo** / Samar Velho da Silveira ... [et al.]. – Brasília, DF : Embrapa, 2015.

SORIA, S.J.; DAL CONTE, A.F. **Bioecologia e controle das pragas da videira**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho (Circular Técnica, 63), 20p., 2005.

VARGAS, L.; ROMAN, E. S. **Controle de plantas daninhas em pomares**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2003. 29 p. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica, 47).

DALLA ROSA J et al. 2009. **Atributos químicos do solo e produtividade de videiras alterados pelo manejo de coberturas verdes na Serra Gaúcha**. Revista Brasileira de Ciência do Solo 33:1-6

HOFFMANN A.; GARRIDO, L da R. **Produção integrada de uva para processamento : fertilidade e manejo do solo e da água** / Alexandre Hoffmann, Samar Velho da Silveira, Lucas da Ressurreição Garrido, editores técnicos – Brasília, DF: Embrapa, 2015.

GARRIDO, L. da R.; MAIA, J.D.G; RITSCHER, P.S; GAVA, R. **Manual de identificação das doenças abióticas da videira** / Lucas da Ressurreição Garrido ...[et al.]. – Bento Gonçalves : Embrapa Uva e Vinho, 2017

<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1078121/1/Manualdoencasabioticasvideira.pdf> Acesso em: 17 out. 2023.

GARRIDO, L. da R.; BOTTON, M.; MELO, G. W. B. de; FAJARDO, T. V. M.; NAVES, R. de L. **Manual de identificação e controle de doenças, pragas e deficiências nutricionais da videira**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2008.