

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - IFRS
CAMPUS BENTO GONÇALVES

LUAN LESEUX

**PRODUÇÃO DE UVA “RAINHA ITÁLIA” EM SISTEMA PROTEGIDO EM
PROPRIEDADE FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE SÃO VALENTIM DO SUL.**

BENTO GONÇALVES

2024

LUAN LESEUX

**PRODUÇÃO DE UVA “RAINHA ITÁLIA” EM SISTEMA PROTEGIDO EM
PROPRIEDADE FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE SÃO VALENTIM DO SUL.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado junto ao curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves, como requisito parcial à obtenção de título Tecnólogo em Viticultura e Enologia. Orientador: Prof.^a Luís Carlos Diel Rupp.

Bento Gonçalves

2024

LUAN LESEUX

**PRODUÇÃO DE UVA “RAINHA ITÁLIA” EM SISTEMA PROTEGIDO EM
PROPRIEDADE FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE SÃO VALENTIM DO SUL.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado junto ao curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves, como requisito parcial à obtenção de título Tecnólogo em Viticultura e Enologia. Orientador: Prof.º Luís Carlos Diel Rupp.

Aprovado em: ___/___/___

Prof.º Luís Carlos Diel Rupp – Orientador – IFRS, Campus Bento Gonçalves

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

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

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus por me proporcionar todos os momentos bons. Agradeço a minha família que esteve ao meu lado o tempo todo e agradeço a minha namorada Raphaela por me apoiar nas minhas decisões e estar o tempo todo ao meu lado em todos os obstáculos que se apresentaram.

Agradeço ao meu professor orientador Luis Carlos Diel Rupp por proporcionar vários ensinamentos em minha jornada acadêmica e por aceitar ser meu orientador.

Agradeço a todos que de um jeito ou de outro fizeram parte da minha caminhada até agora.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Videira em fase de dormência.....	10
Figura 2 - Início da brotação.....	11
Figura 3 - Maquinário utilizado para tratamento fitossanitário das videiras.....	13
Figura 4 - Depósito de água utilizado para irrigação.....	16
Figura 5 - Mangueiras utilizadas na irrigação.....	17
Figura 6 - Videiras antes da desfolha vs após a desfolha.....	18
Figura 7 - Tesoura utilizada no raleio.....	19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela de campo.....	14
------------------------------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 HISTÓRIA	8
2 DESENVOLVIMENTO	10
2.1 PODA	10
2.3 TRATAMENTOS	12
2.4 IRRIGAÇÃO	15
2.5 PODA VERDE	17
2.6 RALEIO	18
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
BIBLIOGRAFIA	21

1 INTRODUÇÃO

A viticultura ao longo dos tempos vem em uma evolução constante em termos de tecnologia para as videiras, tanto na parte genética das videiras como também na parte dos tratamentos fitossanitários. Com o decorrer dos anos a viticultura vem fazendo experimentos genéticos e, assim, trazendo novas espécies e cultivares de videiras para quem produz uva. Por sua vez, as novas variedades de videira já estão sendo modificadas um pouco para que se possa produzir mais e ter mais resistência às doenças, tanto nas novas como nas variedades já existentes.

Para conseguir formar um profissional na área com tantas tecnologias e mudanças que vêm ocorrendo durante o passar dos tempos, o estágio é uma das partes mais importantes, pois é onde o futuro profissional consegue pôr em prática o que aprendeu durante o curso.

Neste relatório descreveremos as atividades que foram realizadas na propriedade da família Leseux, localizada na comunidade linha Santa Catarina interior de São Valentim do Sul. Durante o estágio o foco foi a variedade Rainha Itália, produzida em sistema com cobertura plástica. Nesse período foram realizadas poda, tratamento fitossanitário, acompanhamento de sistema de irrigação (gotejamento), adubação química, poda verde e raleio de bagas.

1.1 HISTÓRIA

A cultivar de uva 'Rainha Itália' (*Vitis vinifera* L.) é uma variedade de uva de mesa de origem italiana, seus cachos são longos e são formadas por bagas grandes e carnudas, pesando em média 800 g. No Brasil, a primeira cidade a produzir foi em Ferraz de Vasconcelos, no estado de São Paulo, ela é conhecida como terra da uva Itália. A uva foi trazida de navio na década de 1930 pelo engenheiro agrônomo Luciano Poletti (VIEIRA, 2023).

Na propriedade foi decidido plantar a cv Rainha Itália, em cultivo protegido, para ampliar a diversidade de variedades e obter maior lucro, pois como a uva Rainha Itália é para mercado in natura, seu preço de venda é maior do que as cultivares para processamento. A implantação foi iniciada no ano de 2016, com transplante do porta enxerto Paulsen 1103 e, assim, no ano seguinte, realizando a enxertia a campo, no inverno.

O processo de produção de cultivo protegido tem suas vantagens e desvantagens, como em qualquer outro tipo de produção. No entanto, para que possamos trabalhar com cultivo protegido o investimento é elevado, uma vez que se faz necessária a montagem de parreiral diferente do convencional: os palanques centrais devem ser mais altos, deve-se utilizar a lona plástica para a cobertura e arcos para que a cobertura consiga permanecer sobre as videiras de forma uniforme.

Com um investimento alto para a produção de uva de mesa, e com o valor agregado no produto final, o retorno financeiro é a longo prazo. Nos primeiros anos de produção total o valor faturado com as vendas de uva é reaplicado para arcar os custos de implantação (ex.: mudas de qualidade e selecionadas, lona plástica, ferros, palanques...) (LAZZAROTTO, 2010).

De acordo com Chavarria, Santos (2009), o cultivo protegido auxilia no controle de doenças, pois a videira não tem contato direto com a chuva diminuindo a disponibilidade de água livre nas folhas, e o tratamento fitossanitário pode agir e combater as doenças com maior eficácia. Dentre os cuidados que devemos tomar com a cobertura plástica, um deles é de não fazer os tratamentos com cobre, pois o seu contato com a lona faz com que a durabilidade reduza e assim tendo que substituir com maior frequência (DAIANE, 2020).

E também não deixando de fora a importância da cobertura plástica no desenvolvimento do cacho e também no açúcar da uva, tendo assim uma qualidade mais elevada para que o consumidor final possa desfrutar de um produto de alta qualidade. Na Serra Gaúcha, independente da variedade da uva, a produção e qualidade sempre foram muito boas (DAIANE, 2020).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PODA

Nos vinhedos da variedade da Rainha Itália a poda de inverno foi realizada nos dias 15 e 16 de agosto de 2023, sendo adotada poda mista, com esporões de duas gemas e quatro sarmentos com seis gemas, em cada videira. Este vinhedo apresenta espaçamento de 1,60m entre videiras e 2,50m de entre-fileiras, totalizando 325 plantas em 0,13 ha. Estas videiras têm entre 9-10 anos e são conduzidas no sistema de latada, conforme Figura 1.

Figura 1 – Videira em dormência



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A poda serve para retirar os galhos velhos deixados no ano anterior e também para organizar a distribuição dos ramos e cachos e assim possibilitar uma abertura no dossel vegetativo, favorecendo a incidência solar e acesso aos tratamentos fitossanitários. Na videira deve-se escolher os galhos com diâmetro superior a 1cm, bem posicionados, e que tenham as gemas férteis para uma boa produção (DA SILVA, 2016).

A época da poda das videiras na Serra Gaúcha é realizada durante o período de inverno e na propriedade costuma-se iniciar quando as videiras começam a largar o “choro” após o corte do sarmento, esse choro indica que a videira está preste a brotar e também que as raízes da videira já estão absorvendo a água, indicando o aumento da temperatura no final do inverno e o início da primavera. Se a poda é realizada na época correta influencia no fluxo de açúcares e também no desenvolvimento dos hormônios na parte aérea das raízes (EMBRAPA, 2016).

No decorrer do tempo os galhos vão crescendo e assim podemos acompanhar seu desenvolvimento.

A Figura 2 demonstra o início da brotação da videira na propriedade da família Leseux.

Figura 2 - Início da brotação



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

2.3 TRATAMENTOS

Na propriedade da família Leseux os tratamentos fitossanitários são realizados após a quebra de dormência, no início da brotação para combater doenças e pragas na videira. Esse tratamento é realizado desde o início da brotação e vai até o período que os cachos começam a maturação. Os tratamentos aplicados foram Fosetyl alumínio (Aliette), Ditanona (Delan), Captana (Orthocide), Dimetomorfe (Fórum), Procimidona (Sumilex), Propinebe (Antracol), Pirimetanil (Mythos), *Bacillus subtilis* (Serenade), Triflumizol (Trifmine). Todos os tratamentos são registrados no caderno de campo, ferramenta valiosa para auxiliar no controle dos tratamentos, tornando possível o acompanhamento detalhado das aplicações (nome do tratamento e data de aplicação).

As aplicações são realizadas através de pulverizador acoplado no trator, com tanque com capacidade de 300 L, com 10 bicos e manômetro para regular a pressão. A regulagem correta do equipamento é necessária para que o tratamento chegue na videira e que não ocorra o aumento da deriva e evaporação, evitando assim a perda do tratamento pelo escorrimento da folha ou pela perda na atmosfera pelo transporte além do dossel da videira (FONTANA et al., 2024).

Além disso, como o destino da variedade Rainha Itália é consumo *in natura*, os tratamentos fitossanitários não podem marcar as uvas. Por isso, deve-se ter o máximo de cuidado para regular o implemento com a pressão e a vazão certa na hora do tratamento, e deve-se fazer a diluição correta para que não haja perda do produto e assim impactar em maior custo de produção. Normalmente a diluição é embasada em dose por 100 L (FONTANA et al., 2024). O trator utilizado para a aplicação dos tratamentos fitossanitários é demonstrado na Figura 3.

Figura 3 - Maquinário utilizado para tratamento fitossanitário das videiras



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Em seguida alguns tratamentos que foram utilizados para o combate das doenças da videira e para que cada um serve.

O Fosetyl alumínio é do grupo fungicida sistêmico do grupo fosfanato e atua na prevenção do míldio (*Plasmopara viticola*). O produto é comercializado em forma de pó e deve ser diluído em água respeitando a concentração de 254g/100L de água. As aplicações devem ser realizadas a partir da brotação da videira com um intervalo de 15 dias, e se necessário reaplicar quando as condições meteorológicas forem favoráveis à doença (AGROFIT, 2024).

O Ditanona é um fungicida de contato apresentando formulação em pó. No momento da aplicação deve-se diluir com água com uma concentração de 125 g/L. Combate a antracnose (*Elsinoe ampelina*) e as aplicações devem ser feitas no início da brotação com um intervalo de 7 dias e seguir sendo aplicado neste intervalo enquanto as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença (baixa temperatura e alta umidade do ar) (AGROFIT, 2024).

O Captana serve para combater podridão da flor (*Botrytis cinerea*), com uma dose de 240 g/100L de água que são aplicados no início da formação do cacho com um intervalo de sete dias. O ciclo de aplicação é de cerca de 4 aplicações (AGROFIT, 2024).

Dimetomorfe é um fungicida sistêmico e sua formulação é em pó. Serve para o combate ao míldio (*Plasmopara viticola*), e recomenda-se cerca de quatro aplicações. Deve-se respeitar a aplicação de 600 L/ha ou até atingir o ponto de escoamento (AGROFIT, 2024).

Procimidona é um fungicida sistêmico, seu grupo químico é dicarboximido . Possui formulação em pó e combate o mofo-cinzento (*Botrytis c.*). Sua dosagem é de 150-200 g/100L de água e não deve exceder duas aplicações (AGROFIT, 2024).

Propinebe é utilizado para combate de míldio (*Plasmopara viticola*). Sua dose de aplicação é de 250-300g/L de água e no máximo podem ser realizadas seis aplicações (AGROFIT, 2024).

Pirimetanil serve para combate de botrytis e sua dose de aplicação é de 200ml/100L de água e respeitando no máximo três aplicações (AGROFIT, 2024).

Bacillus subtilis é um fungicida microbiológico, combate à podridão. Os tratamentos devem ter início na fase vegetativa. A dosagem do é 300-1000L/ha

Triflumizol é um fungicida sistêmico contra o oídio. Devem-se iniciar as aplicações a partir do aparecimento dos primeiros sintomas da doença com intervalo de 10 dias. Sua dosagem é de 40-80g/100L.

A Tabela 1 apresenta as datas e produtos aplicados durante o período entre 16/09/2023 a 02/01/2024.

Tabela 1: Tabela de campo

Data	Produto utilizado
16/09/2023	Ditianona (Delan)
24/09/2023	Ditianona (Delan)
03/10/2023	Captana (Orthocide), Fosetyl alumínio (Aliette), Score
14/10/2023	Dimetomorfe (Fórum), Propinebe (Antracol), <i>Bacillus subtilis</i> (Serenade), Boro
22/10/2023	Fosetyl alumínio (Aliette), Captana (Orthocide), Calda MG
29/10/2023	Dimetomorfe (Fórum), Propinebe (Antracol), <i>Bacillus subtilis</i> (Serenade), Calda MG
05/11/2023	Fosetyl alumínio (Aliette), Captana (Orthocide), Pirimetanil (Mythos), Triflumizol (Trifimine), Calda MG
12/11/2023	Dimetomorfe (Fórum), Propinebe (Antracol), Triflumizol (Trifimine), Calda MG
19/11/2023	Fosetyl alumínio (Aliette), Propinebe (Antracol), Pirimetanil (Mythos)
27/11/2023	Dimetomorfe (Fórum), Captana (Orthocide), Triflumizol (Trifimine), Procimidona (Sumilex)
05/12/2023	Fosetyl alumínio (Aliette), Propinebe (Antracol), <i>Bacillus subtilis</i> (Serenade)
19/12/2023	Dimetomorfe (Fórum), Captana (Orthocide), Triflumizol (Trifimine), procimidona (Sumilex)
02/01/2024	Fosetyl alumínio (Aliette), Propinebe (Antracol), <i>Bacillus subtilis</i> (Serenade)

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

2.4 IRRIGAÇÃO

O vinhedo é composto por 16 filas de aproximadamente 40 metros e um sistema de irrigação por gotejamento foi instalado na totalidade da área. A irrigação é fundamental no cultivo protegido (DA SILVA et al., 2021). Assim, em todas as filas existem mangueiras com espaçamento de 50 cm entre gotejadores, abastecido por um depósito de água de 2.000 litros (Figura 4). O sistema funciona por gravidade através de tubulação que atravessa o parreiral que possui 3 subdivisões (setores de irrigação).

Figura 4 - Depósito de água utilizado para irrigação



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Os gotejadores devem ser espaçados ao ponto de molhar uma faixa contínua do solo, a quantidade de água aplicada dependerá do tipo de solo, pois cada lugar possui um tipo de solo e também dependerá da precipitação, da evapotranspiração e do estágio de desenvolvimento da videira (DA SILVA et al., 2021).

A irrigação das videiras é realizada em três etapas, respeitando as subdivisões da tubulação instalada no parreiral. Cada etapa de irrigação utiliza 2.000L de água e leva cerca de 1 hora. Para que a irrigação ocorra de forma uniforme é de suma importância que as mangueiras estejam instaladas bem esticadas, para evitar o acúmulo de gotas somente em alguns pontos do parreiral.

Durante a irrigação foi realizado o acompanhamento das mangueiras (Figura 5) para que o gotejamento ocorra de forma homogênea e caso houvesse algum furo ou entupimento por causa de alguma sujeira a manutenção fosse realizada e o gotejamento seguisse corretamente.

Figura 5 - Mangueiras utilizadas na irrigação



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

2.5 PODA VERDE

Durante o desenvolvimento vegetativo-produtivo da videira o manejo de dossel é fundamental. A poda verde é essencial para retirar as primeiras folhas e permitir que o tratamento fitossanitário consiga chegar nos cachos e também nas folhas que estão acima deles, assim evitando as doenças. Também permite que caso exista alguma doença na folha ou no cacho, que o tratamento possa penetrar adequadamente no dossel.

A retirada das feminelas é importante pois eles consomem uma grande parte da energia que a videira proporciona aos cachos, e assim com a execução da poda verde os cachos e galhos consigam melhorar seu desenvolvimento. Também auxilia na passagem da claridade do sol e melhora a circulação do ar (EMBRAPA, 2016).

A poda verde também equilibra o desenvolvimento vegetativo e auxilia na qualidade produtiva.

Se a poda verde é realizada de forma muito agressiva pode ser prejudicial ao desenvolvimento vegetativo (EMBRAPA, 2016).

A desfolha foi realizada no mês de Outubro/23, com a retirada de duas a três folhas basais em brotos com cachos, quando os bagos ainda estavam em estágio de ervilha (MAIA e MACHADO, 2024).

Figura 6 - Videiras antes da desfolha vs após a desfolha



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

No desbaste são retirados brotos fracos, mal posicionados ou em excesso, quando estiverem com 15 cm a 20 cm de comprimento (MAIA e MACHADO, 2024).

O desponte consiste em retirar de 20cm a 30cm da ponta dos brotos que ficam fora da lona, para que essas pontas não peguem doenças, pois por estar fora da lona são expostos a umidade. (MAIA e MACHADO, 2024).

2.6 RALEIO

A retirada de algumas bagas é essencial para que não haja a compactação de cachos, para que as bagas que sobram possam se desenvolver e alcançar bom calibre, para que a uva fique com uma qualidade boa tanto no visual quanto no paladar pela doçura dela. Esse método pode ser feito através de escova plástica no momento do pré-florescimento, e também pode ser feito o raleio manual com a despenca das

bagas, depois que floresceu, quando as bagas tenham de 11-15mm de diâmetro (MASHIMA, 2014).

Na propriedade foi realizado o raleio de forma manual, realizando a retirada de algumas bagas para que o cacho não fique compacto. Junto a retirada da baga é retirada também o pedicelo e também são retirados 3 a 4 bagas do final do cacho para que o mesmo fique mais proporcional e não tão comprido, possibilitando uma melhor aparência visual.

A retirada das bagas é manual ou com o auxílio de uma tesoura de ponta fina, dependendo da complexidade de retirada da baga (Figura 7).

Figura 7 - Tesoura utilizada no raleio



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O auxílio da tesoura é importante para que a retirada seja somente da baga sem machucar as demais que vão ficar. Caso as demais uvas sejam machucadas, será necessário retirá-las.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizar o estágio para concluir o curso de Tecnólogo em Viticultura e Enologia na produção de uva in natura na propriedade consegui entender melhor todos os conceitos que os professores passaram em sala de aula.

Diante de todos os obstáculos que nos proporcionou no ano de 2023 por causa de muita chuva, granizo e geada conseguimos aplicar na videira todos os procedimentos citados acima, conseguindo assim produzir uva de qualidade, mas com baixa produção, com uma redução de 30 % em relação à safra anterior .

Por fim, a realização do estágio possibilitou maior entendimento de como o clima interfere na produção das uvas, uma vez que o clima da safra 2023/2024 foi bem desafiador para a produção das uvas.

BIBLIOGRAFIA

AGROFIT. **Sistemas de agrotóxicos fitossanitários**. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/agrofit>>. Acesso em abril de 2024.

CHAVARRIA, Geraldo; SANTOS, Henrique Pessoa dos. **Manejo de videiras sob cultivo protegido**. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/hrWTJn9Svfr53kPtHZVXzCw/#>. Acesso em: 24 abr. 2024.

EMBRAPA. É ÉPOCA DE PODAR AS VIDEIRAS. Brasília: Embrapa, 04 ago. 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/14811079/artigo--e-epoca-de-podar-as-videiras#:~:text=Esta%20pr%C3%A1tica%20tamb%C3%A9m%20auxilia%2C%20de,e%20acesso%20dos%20tratamentos%20fitossanit%C3%A1rios>. Acesso em: 30 out. 2023.

FONTANA, Gabriel Henrique; BARROS, Leonardo de Azevedo de; COSTELLA, Bruno Rui; MACHADO, Otávio Dias da Costa. **Diminuição da taxa de aplicação da videira**. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://eventos.ifrs.edu.br/index.php/Salao_IFRS/4salao/paper/viewFile/8257/4294. Acesso em: 04 mar. 2024.

JORNAL DA FRUTA. Brasília: Francisco Medellín, jan. 2005. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/540089>. Acesso em: 30 out. 2023.

LEÃO, Patrícia Coelho de Sousa. **Aspectos culturais em viticultura tropical uva de mesa**. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/133464/1/8270.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2023.

MASHIMA, Cesar Hideki. **Descompactação dos cachos por meio de raleio de bagas da uva fina de mesa 'Black Star'**. 2014. Disponível em:

https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UEL_3420e1c3eb1c123c49c7fb1dc5fd14b9.
Acesso em: 24 abr. 2024.

MAIA, João Dimas Garcia; MACHADO, Umberto Almeida. **Poda verde da videira Niágara**. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/123093/1/maia-cap6-p113-122-20120001.pdf. Acesso em: 04 mar. 2024

SILVA, Davi José. **Nutrição e Adubação da Videira em Sistema de Produção Integrada**. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/950684/1/CTE100.pdf. Acesso em: 12 mar. 2024.

SILVA, Leonardo Cury da *et al.* **Irrigação de videiras sob cultivo protegido com base em dois níveis de reposição de água**. Bento Gonçalves: Embrapa, 2021.

VIEIRA, Lucas Caixeta. **Uva Itália é uma das mais produzidas e apreciadas no Brasil**. Disponível em: Uva Itália é uma das mais produzidas e apreciadas no Brasil. Acesso em: 12 nov. 2023.