

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)  
**Eixo Temático:** Agropecuária e Agroecologia

## **AVALIAÇÃO TÉCNICA DA ATIVIDADE DE VITIVINICULTURA DA UNIDADE DE PRODUÇÃO DO MUNICÍPIO DE BOZANO<sup>1</sup>**

**Lorenzo Ghisleni Arenhardt<sup>2</sup>, Leticia Schäfer Lucca<sup>3</sup>, Robson Alves Mroginski<sup>4</sup>, Dionatas Rodrigues Da Silva<sup>5</sup>, Osório Antônio Lucchese<sup>6</sup>, Felipe Esteves Oliveski<sup>7</sup>.**

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido na Disciplina de Fruticultura, Curso de Agronomia da UNIJUI

<sup>2</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, lorenzoarenhardt@gmail.com;

<sup>3</sup> Aluna do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, lucca.leti@gmail.com;

<sup>4</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, robson.mroginski@yahoo.com.br;

<sup>5</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, dionatas\_rodrigues16@hotmail.com;

<sup>6</sup> Professor Mestre do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, osorio@unijui.edu.br;

<sup>7</sup> Engenheiro Agrônomo do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, felipe.oliveski@unijui.edu.br;

Trabalho desenvolvido na Disciplina de Fruticultura, Curso de Agronomia da UNIJUI

### **INTRODUÇÃO**

A unidade de produção de agrícola (UPA) estudada localiza-se na Vila Santa Lúcia, no município de Bozano, Rio Grande do Sul. A Superfície Agrícola Total (ST) é de 95 hectares (ha), sendo a Superfície Agrícola Útil (SAU) de 87,5 e 1,0 ha destinados ao pomar de videira.

A implantação do pomar da propriedade começou no ano de 2007 sendo implantado no sistema Latado, com 800 pés das cultivares Niágara Branca, Niágara Rosada e BRS Violeta. No ano de 2011 a família resolveu ampliar este pomar plantando 900 pés das cultivares Niágara Branca, Niágara Rosada, BRS Rúbia, Clone Isabel Precoce e Vênus com o mesmo sistema de implantação do primeiro. Nas duas épocas de implantação foram utilizadas mudas certificadas. Atualmente a UPA visitada conta com uma área de 1 (um) hectare e 1700 plantas de Videira. A uva é destinada para a venda in natura.

O Objetivo deste trabalho é avaliar o sistema técnico de produção da videira na referida propriedade, avaliando as práticas de manejo efetuadas pelo produtor orientando sobre possíveis mudanças a serem implementadas na melhoria dos resultados agronômicos.

#### **Metodologia**

A realização da avaliação técnica foi através de uma visita ao local onde está implantado o parreiral, no período de pós-colheita, e através da entrevista realizada podemos identificar alguns pontos em relação ao sistema de poda executado, ao manejo nutricional adotado, a presença de problemas de ordem fitossanitária, as diferentes variedades implantadas e a forma de comercialização final da produção.

Portanto, utilizou-se o método da entrevista semiestruturada com a coleta de dados de campo fornecido pelo produtor, a observação com discussão com o produtor e professor regente da disciplina.

Após a coleta dos dados procedeu-se análise do sistema técnico de produção com uso de revisão bibliográfica e indicação de adequada recomendação, procurando melhorar os resultados

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

**Eixo Temático:** Agropecuária e Agroecologia

agronômicos e, sempre que possível, efetuar indicações técnicas que aumentem a sustentabilidade do sistema de produção com consequente indicação de práticas de base agroecológica estimulando a migração para sistemas orgânicos de produção.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O sistema de condução utilizado na unidade de produção é a latada, mais utilizado na Serra Gaúcha do RS (SOUSA, 1969). As altas produtividades ocorrem em função da grande área que a videira pode explorar na latada, permitindo, assim, deixar um maior número de gemas (FREIRE, 1989; NOGUEIRA, 1984).

O sistema de podas executado na unidade de produção tem se mostrado eficiente, pois vêm alcançando elevados índices produtivos a partir da instalação da cobertura plástica do pomar, deixando o dossel das plantas com bom acesso a radiação o que torna a realização dos processos fisiológicos dinâmicos e a presença de maior número de gemas. No entanto, a poda está sendo executada de forma correta, mas pela alta produção do pomar há necessidade de um controle mais efetivo e rigoroso do número de gemas por plantas, sendo que o recomendado é de 60-66 gemas/planta (EMBRAPA, 1996), especialmente quando a cultivar responde a podas mistas (esporões e sarmentos), para que as plantas não invadam os espaços vizinhos, gerando uma maior quantidade de folhas e prejudicando o manejo fitossanitário.

O solo é um dos principais elementos pertencentes aos processos edafoclimáticos, sendo este a base para a sustentação do desenvolvimento das culturas, relacionando-se as questões estruturais, físicas e químicas como parâmetros de estudo para se obter sucesso na produção e cultivos agrícolas com fins econômicos.

O solo do local é caracterizado como Latossolo Vermelho distroférico típico (SANTOS et al., 2006) De acordo com a classificação climática de Köppen, o clima da região se enquadra na descrição de Cfa (subtropical úmido).

O manejo do solo da propriedade é realizado através de uma adubação de manutenção com o adubo orgânico e químico. A adubação orgânica na propriedade é realizada através de 10 kg por planta de esterco bovino, entretanto ao total ele possui 1.700 pés de videira, desse modo ele aplica 17.000,00 kg de esterco bovino em 1,0 ha. O esterco bovino bem curtido possui 0,5% de N, 0,2% de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 0,5% de K<sub>2</sub>O (MALAVOLTA et al., 2002). Portanto, este manejo que o produtor está realizando compreende na incorporação de 85 kg de N, 34 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 85 kg de K<sub>2</sub>O.

Já a adubação química é realizada em toda a área contendo 250 kg de Super Fosfato Simples (SFS) antes de realizar a poda, e a adubação de 25 kg de Boro quando está realizando a poda. Além disso, mais 200 kg de Ureia na brotação e 200 kg de Cloreto de Potássio quando a uva está em forma de um grão de ervilha.

Para a realização do manejo da adubação e nutrição foram retiradas duas amostras para análise química, uma no parreiral de 2007, e outra no parreiral de 2011, as quais auxiliarão na proposição de recomendação para a melhor eficiência do manjo da adubação e nutrição do pomar.

A partir da amostragem de solos nos pomares de diferentes idades, efetuou-se a análise que resultou na recomendação de uma análise foliar com o propósito de identificar a quantidade de nutrientes que as plantas realmente estão absorvendo, desta forma poderia ser recomendada uma adubação de reposição com base nas necessidades identificadas na análise foliar. Portanto, o produtor tem

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

**Eixo Temático:** Agropecuária e Agroecologia

adubado em maiores quantidades para os processos finais de produção, ou seja, a partir da fase de maior demanda nutricional desde a floração até a colheita, sendo que a poda é realizada com um alto índice de gemas que necessitam de um bom fornecimento nutricional para se efetivar a produção final de trinta e cinco toneladas de uva.

O local onde está localizado o parreiral possui uma declividade, e para evitar a erosão mesmo sendo coberto, é utilizado semeadura de aveia e azevém no período de inverno como cobertura de solo evitando assim que os nutrientes sejam lixiviados para fora do pomar e que ocorra a compactação do solo, desse modo prejudicando a estrutura física do solo e dificultando o desenvolvimento das raízes.

Dentre as doenças que podem atacar a videira foi observado que o agricultor reduziu drasticamente a incidência e severidade de doenças durante o período de produção ao adotar a estratégia de “cobrir o parreiral”. Contudo, no final do ciclo da videira foi encontrado em grande escala a doença do míldio, em menor quantidade a antracnose, isariopsis e algumas plantas com viroses (enrolamento da folha).

O míldio é causado pelo oomiceto *Plasmopara vitícola*, as condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da doença são temperatura entre 18 °C e 25 °C e umidade relativa do ar elevada (SANTANA, 2015; SÔNEGO; GARRIDO, 2005a). A antracnose é causada pelo fungo *Elsinoe ampelina* (De Bary) Shear, é uma das mais importantes doenças da cultura da videira, ocorre em todo Brasil, mas principalmente na região Sul, por apresentar condições mais favoráveis ao seu desenvolvimento (ventos frios e umidade elevada) (AMORIM; KUNIYKI, 1997). A mancha-da-folha causada pelo fungo *Isariopsis clavispora*, se desenvolve melhor em condições de alta temperatura e umidade, aparecendo primeiro nas folhas mais velhas, geralmente no início de maturação da uva sendo consequência do ineficiente controle do míldio (EMBRAPA, 2003). O agente do enrolamento da folha da videira é o vírus *Grapevine leafroll-associated virus*, GLRaV. A disseminação de longa distância ocorre através do material propagativo infectado, durante o processo de formação das mudas independentemente do método de enxertia.

A colheita é realizada manualmente pela mão de obra familiar, utilizando-se tesoura apropriada, de preferência com pontas arredondadas. No momento da colheita, o corte do pedúnculo é realizado rente aos ramos de produção, na região lignificada, visando diminuir a perda de água, segurando-se um cacho por vez, durante esse procedimento. A produção é comercializada in natura para a Cooperativa Cotripal e vizinhos, sendo que o produtor não sai de sua propriedade para comercializar, conforme vão colhendo, o caminhão da cooperativa busca a produção, evitando perdas pela logística, armazenagem e manuseio, o produtor tem garantia de mercado. Na safra 2016/2017, em um hectare com as seis variedades foram colhidas 35 toneladas de uva, sendo uma ótima produtividade e vendidas no valor de R\$ 3,50 o quilo da uva in natura.

Segundo Melo (2014) a cultura da videira possui as principais demandas nutricionais, abaixo na tabela 1 que ilustra a concentração do nutriente que deve conter na folha e o quanto que a planta absorve o nutriente para produzir uma determinada quantidade de frutos.

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

**Eixo Temático:** Agropecuária e Agroecologia

**Tabela 1.** Concentração média de nutrientes na folha e quantidade de nutrientes absorvidos por tonelada e estimativa de absorção de nutrientes para o pomar.

Nutrientes	Concentração	Quantidade absorvida de nutrientes	
	Foliar	1 t/ha	35 t/ha
	-----%-----	-----kg-----	
Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,15 – 0,25	1,4	49
Potássio (K <sub>2</sub> O)	1,50 – 2,50	6	210
Nitrogênio (N)	1,60 – 2,40	2	70
Cálcio (CaO)	1,60 – 2,40	6	210
Magnésio (MgO)	0,25 – 0,50	1	35
	-----mg dm <sup>-3</sup> -----	-----g-----	
Boro (B)	15 – 22	10	350

Com base na análise de solo, foram observados os teores de nutrientes e interpretados os dados conforme o Manual de Calagem e Adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, resultando em índices altos para todos os nutrientes analisados, ressaltando que não há necessidade de correção de pH. dessa forma no parreiral de 2007, obtém-se valores de Fósforo e Potássio muito alto, Matéria Orgânica e CTC pH 7,0 médio, e os demais a seguir com valores altos de Cálcio, Magnésio, Cobre, Zinco, Manganês e Enxofre. No parreiral de 2011, se tem a interpretação de Fósforo e Potássio muito alto, Matéria Orgânica baixa, CTC pH 7,0 médio, e os demais Cálcio, Magnésio, Cobre, Zinco, Manganês e Enxofre com valores altos.

Conforme a interpretação da análise de solos, foi identificado que não há necessidade de correção do pH devido aos nutrientes somente se encontrarem indisponíveis em pH abaixo de 5,5 e com saturação de bases abaixo de 65%, e como os valores se encontram acima não é recomendado calagem.

Em relação a matéria orgânica do solo, para a melhoria desse teor e também a estrutura física do solo, é indicado como uma alternativa a proposição inicial a implantação do Nabo Forrageiro (*Raphanus sativus* L.) no período do inverno, por ser uma leguminosa, recicladora de nutrientes, descompactadora de solos e possui o potencial como adubação verde.

Em seguida, como medida médio e longo prazo, a sugestão seria a implantação de uma gramínea perene, com a finalidade de proporcionar uma cobertura do solo, evitando a lixiviação dos nutrientes e erosão do solo e proporcionando a retenção de água dessa forma diminuindo a compactação do solo, sendo assim indica-se a forrageira Pensacola (*Paspalum notatum*), pois é uma cultivar perene com ciclo vegetativo de verão, mas pode ser sobressemeada no inverno com uma leguminosa, como os trevos a fim de proporcionar maior interação na fixação de nitrogênio e a gramínea hibernal Aveia Preta (*Avena strigosa*), a qual possui raiz fasciculada e mais agressiva, sendo vantajosa pois os exsudados liberados por esta auxiliam na redução de microrganismos patogênicos, que causam doenças na cultura da videira.

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

**Eixo Temático:** Agropecuária e Agroecologia

A implantação mais indicada seria o plantio de Nabo Forrageiro juntamente com Aveia Preta e Trevo Vermelho, favorecendo a cultura da videira.

O período de implantação de tais culturas nas entrelinhas deve ser após a realização da colheita (mês de março), para que o seu ciclo seja completo, e como neste período as videiras entram em dormência e queda das folhas a partir do mês de maio, não há problemas de aumentar a umidade nas folhas do parreiral e afetar as condições fitossanitárias da cultura.

O Nabo Forrageiro, Pensacola, Aveia Preta e o Trevo Vermelho deveram ser mantidos na altura adequada para não provocar competição e problemas fitossanitários à cultura da videira, desse modo deve-se realizar a rolagem ou roçada das plantas sempre que atingirem a altura de 30 cm até um residual de 10 cm.

Em relação ao geral os nutrientes se encontram em quantidades satisfatórias, ou seja, de acordo com a interpretação da análise de solo os nutrientes estão suprimindo a demanda da cultura da videira, porém recomenda-se realizar uma análise foliar para identificar se a planta realmente está sendo suprida, e se caso não esteja se possui algum nutriente que esteja abaixo dos níveis demandados por ela, o qual não pode ser identificado na análise de solo, dessa forma sendo está a alternativa mais eficaz no esclarecimento quanto as questões nutricionais que a planta se encontra.

No controle do míldio e da antracnose deve se fazer a retirada do material contaminado do parreiral, pois estes são fonte de inóculo para as safras seguintes, aplicar produtos à base de quitosana, substância natural, biodegradável, não tóxica que inibi diretamente os fungos *P. viticola* e *E. ampelina*.

Quando ocorrer a presença de cochonilhas deve-se realizar o controle mecânico, pois com a escovação do local atacado é possível a diminuição desta praga transmissora da virose. Para a diminuição dos danos causados pelos pássaros no parreiral a estratégia de cobrir as laterais deve continuar sendo praticada, observando para que tenha ventilação no parreiral, evitando dessa forma o aparecimento de oídio.

No combate a virose, o procedimento mais adequado é a substituição das plantas infectadas. Deve ser feito de maneira gradativa ao longo do tempo para que não ocorra diminuição na produtividade do parreiral. Mesmo sem comprovação científica, a realização da poda e demais manejos devem ser feitos com materiais que não tenham contato com as plantas infectadas, ou até mesmo realizado a esterilização dos equipamentos (tesoura, faca, etc).

## CONCLUSÃO

Recomenda-se fazer um controle mais efetivo e rigoroso do número de gemas por planta na poda. Quanto a Adubação é recomendado realizar a análise foliar. Em relação ao manejo do solo recomenda-se a implantação como proposição inicial do Nabo Forrageiro, e no médio e longo prazo a implantação da Pensacola, e no inverno realizar um consórcio com Nabo Forrageiro, Aveia Preta e Trevo Vermelho. Para o controle das doenças é recomendado retirar as partes contaminadas e realizar a aplicação de produtos à base de quitosana.

**Modalidade do trabalho:** Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

**Eixo Temático:** Agropecuária e Agroecologia

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AMORIM, L.; KUNIYUKI, H. Doenças da videira. In: AMORIM, H. K.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. REZENDE, J. A. M. Manual de fitopatologia. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2, p. 736-757.

EMBRAPA. Cultivo da Videira Niágara Rosada em Regiões Tropicais do Brasil. Embrapa Uva e Vinho. Sistemas de Produção, 5. ISSN 1678-8761 Versão Eletrônica. Bento Gonçalves. Nov./2003.

EMBRAPA. O cultivo da videira: informações básicas. Embrapa Uva e Vinho. Bento Gonçalves, p. 39. Ago. 1996.

FREIRE, L. M. de M. Rentabilidade de videiras conduzidas nos sistemas de latada e espaldeira. Hortisul, Pelotas, v. 1, n. 1, p. 14-16, jul. 1989.

NOGUEIRA, D. J. P. Porta-enxertos de videira. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 10, n. 117, p. 22- 24, set. 1984.

MALAVOLTA, E.; GOMES, F. P.; ALCARDE, J. C. Adubos e Adubações. São Paulo: Nobel, 2002.

MELO, G. W. Adubação e manejo do solo para a cultura da videira. Embrapa, 2014.

SANTANA, A. P. S. Efeitos de Produtos Alternativos no Controle de Doenças na Videira. Tese apresentada à Faculdade de Engenharia – UNESP. 2015.

SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de OLIVEIRA, J. B. de; COELHO, M. R.; LUMBRERAS, J. F.; CUNHA, T. J. F. (Ed.). Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p. il. Inclui apêndices.

SÔNIGO, O. R.; GARRIDO, L. R. Avaliação da eficiência de algumas marcas comerciais de fosfíto de potássio e de fosanato de potássio no controle do míldio da videira. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2005a. 13 p. (Circular Técnica, 60).

SOUSA, J.S.I. Uvas para o Brasil. Edições Melhoramentos, São Paulo, 1969. 1-454.