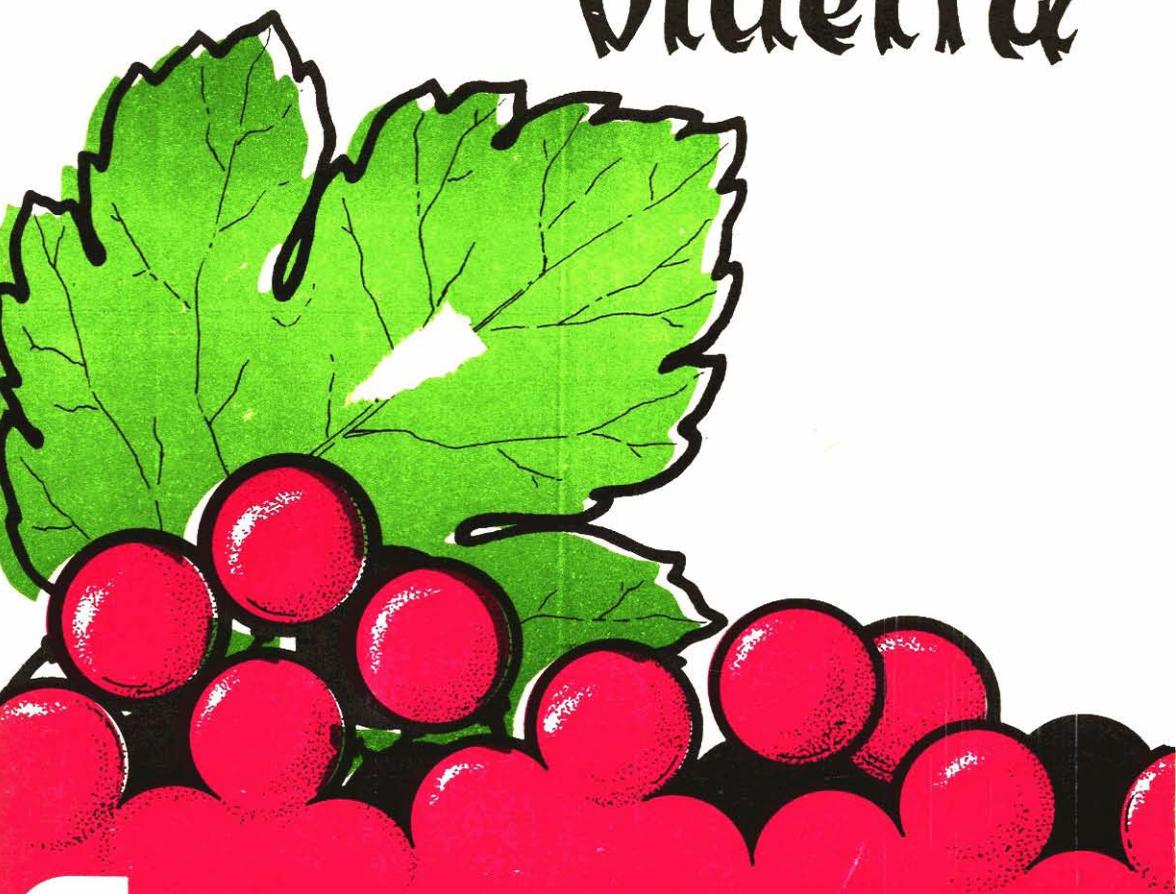


Sistema de Produção  
para a Cultura da

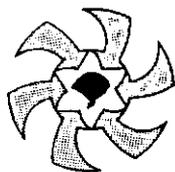
videira



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura



Sistemas de Produção  
para a Cultura da

**videira**

MEMÓRIA  
EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul - SA

Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural - ASCAR



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura

## índice

APRESENTAÇÃO.....	5
SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DA VIDEIRA.....	6
SISTEMA Nº 1.....	8
SISTEMA Nº 2.....	19
SISTEMA Nº 3.....	31
PARTICIPANTES DO ENCONTRO.....	42

## apresentação

Este documento apresenta o produto do Encontro para a Elaboração dos Sistemas de Produção para a Cultura da Videira realizado em Bento Gonçalves, RS, de 7 a 12 de Abril.

As conclusões, recomendações e os "Sistemas" elaborados são válidos para os municípios que compõem a região estudada pelos participantes do Encontro.

Os trabalhos abrangeram desde a análise da realidade do produto e as recomendações da pesquisa, até a elaboração dos "Sistemas" propriamente ditos.

Os objetivos, assim, foram alcançados: viabilizar ao produtor melhor rentabilidade através da preconização de um conjunto de práticas, reorientar os programas de pesquisa e assistência técnica e proporcionar maior interação entre produtores, pesquisadores e extensionistas.

A aplicação dos produtores, pesquisadores e extensionistas ao programa proposto para este Encontro, foi fator decisivo para seu êxito e assegurou sua viabilização.

Entendido o cumprimento desta programação como uma fase do processo, oferecem-se seus resultados para que as instituições dele participantes estabeleçam as estratégias, harmonicamente, a fim de possibilitar sua efetiva implantação.

## **sistemas de produção para a cultura da videira**

Ao se introduzir uma determinada técnica numa exploração, é preciso ter em mente que o processo produtivo não pode ser dividido em técnicas estanques, devido à grande interação existente entre os diversos fatores da produção. Assim, antes de sugerir determinada técnica a um produtor, é preciso saber que nível de tecnologia é por ele empregado em suas explorações.

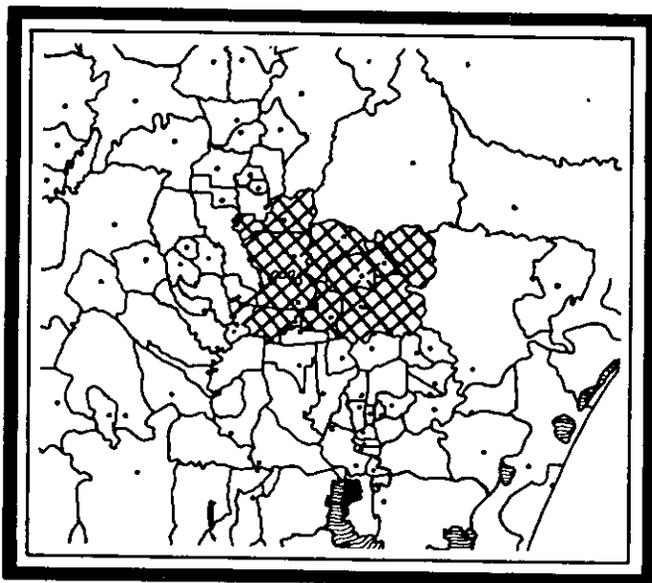
Sistema de Produção é um conjunto de práticas e de conhecimentos, estreitamente relacionados, cujas recomendações destinam-se a grupos particulares de produtores, objetivando a maximização econômica da produção.

Tratando-se de um conjunto de técnicas (práticas culturais) que interagem, o Sistema de Produção, para ser viável, é elaborado levando em conta as recomendações da pesquisa, os níveis de conhecimento e de interesse dos produtores e as condições da propriedade e da região. Deste modo, torna-se possível oferecer ao produtor um Sistema que está a seu nível de execução.

Em continuação, são apresentados os Sistemas (3), Recomendação da Pesquisa, e suas especificações técnicas.

Destaquem-se, aqui, os municípios que limitam a região considerada e para os quais são válidos os resultados do Encontro.

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| - Bento Gonçalves | - Veranópolis   |
| - Caxias do Sul   | - Nova Prata    |
| - Garibaldi       | - Antônio Prado |
| - Farroupilha     | - São Marcos    |
| - Flores da Cunha |                 |



ÁREA ABRANGIDA PELOS SISTEMAS  
DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA  
DA VIDEIRA

## sistema nº 1

Destina-se a produtores que têm uma infraestrutura, na propriedade, apropriada para o parreiral; utilizam máquinas e equipamentos e possuem instalações adequadas para atender às necessidades da parreira.

A localização do terreno, quanto à insolação, será preferencialmente norte e, quanto à declividade, de meia-encosta.

A comercialização da produção é feita diretamente pelo produtor, junto às cooperativas ou à indústria.

O rendimento previsto no 7º ano e nos seguintes é de 19.000 a 20.000 kg/ha.

### PRÁTICAS QUE FORMAM O SISTEMA

#### 1º ANO

- 1 - Localização
- 2 - Limpeza.
- 3 - Construção de patamares e escarificação.
- 4 - Análise do solo, correção da acidez e da fertilidade.
- 5 - Drenagem.
- 6 - Demarcação e espaçamento.
- 7 - Abertura das valetas ou covas.
- 8 - Preparo das valetas ou covas.
- 9 - Plantio do porta-enxerto.
  - 9.1 - Enxertia.
  - 9.2 - Eliminação da brotação.
  - 9.3 - Controle do afrancamento.
  - 9.4 - Tratamentos sanitários.

## 29 ANO

- 1 - Armação da latada.
- 2 - Tutoramento.
- 3 - Plantio das mudas.
- 4 - Práticas culturais,
  - 4.1 - Limpeza,
  - 4.2 - Combate à formiga,
  - 4.3 - Tratamentos sanitários.
  - 4.4 - Adubação de manutenção.
  - 4.5 - Poda Verde.
  - 4.6 - Impedimento da produção.

## 39 ANO e SEGUINTE

- 1 - Reposição das mudas.
- 2 - Práticas culturais.
  - 2.1 - Poda seca de formação.
  - 2.2 - Amarração.
  - 2.3 - Poda Verde.
  - 2.4 - Tratamentos sanitários.
  - 2.5 - Limpeza.
  - 2.6 - Adubação de manutenção e cobertura,
  - 2.7 - Combate à formiga.

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

### 19 ANO

1) Localização - Exposição norte, de preferência, e na meia-encosta, a fim de ficar protegido dos ventos fortes do topo dos morros, ou das geadas tardias, nas baixadas.

2) Limpeza - Através de lavração mecânica ou de tração animal.

3) Análise do solo, correção da acidez e da fertilidade - Retirar amostra de solo representativa da área, seis meses antes do plantio, à profundidade de 30-40 cm, e mandar fazer a análise em laboratórios oficiais.

No mínimo 90 dias antes do plantio dos porta-enxertos, incorporar a quantidade de calcário através de uma lavração profunda.

Trinta dias após esta incorporação, fazer o mesmo com os adubos corretivos, segundo as recomendações da análise.

4) Construção de Patamares e Escarificação - Quando a declividade for superior a 25%, construir patamares, levando-se em consideração as técnicas de conservação do solo. Deve, o patamar, ser construído com inclinação para o lado do talude e com pequena declividade, a fim de facilitar o escoamento das águas.

Construídos os patamares, será feita a escarificação, o que deixará o terreno em condições de ser trabalhado. Esta escarificação deve ter a profundidade de 40-50 cm, ou de acordo com o que permitir o terreno.

5) Drenagem - Quando não for utilizado o patamar, recomenda-se a abertura dos drenos, a fim de possibilitar o escoamento do excesso de água.

6) Demarcação e Espaçamento - A demarcação deve seguir o patamar e, quando este não for construído, esta seguirá a curva de nível, e o espaçamento será de 3 m entre filas e de 2 m entre plantas.

7) Abertura das Valetas ou Covas - Sempre que não houver possibilidade de escarificar o terreno até à profundidade de 40-50 cm, serão abertas valetas com 70 cm de largura e 60 de profundidade.

Caso seja feita a escarificação, abrir covas de 70 cm de profundidade.

8) Preparo das Valetas ou Covas - Depositar 15 cm de pedras no fundo da valeta, para auxiliar a drenagem, e 10 cm de matéria orgânica.

Adicionar terra da camada superficial, misturada com um adubo de fórmula completa indicada pela análise do solo. Esta camada terá 25 cm.

Acrescentar, aos 40 cm restantes da valeta, terra da camada B.

No caso de covas, não devem ser utilizadas pedras no fundo.

Época de Preparo - abril-maio do ano anterior ao plantio das mudas.

9) Plantio do Porta-Enxerto - Em viveiro especialmente preparado, com solo adequado para a finalidade, planta-se em maio, o porta-enxerto ou enxerto de mesa.

9.1. Enxertia - Os porta-enxertos mais indicados são os das variedades Kobber 5-BB, Solferino, 101-14 e 420-A, ficando a escolha a critério da variedade a ser enxertada e do solo, ambos isentos de viroses. As estacas deverão ser galhos de um ano, com quatro gemas e espessura de um lápis. Fazer o plantio de forma que, no mínimo, duas gemas fiquem abaixo do nível do solo e duas acima, pegando as duas gemas intermediárias.

O tipo de enxertia mais indicado é o da garfagem simples. Época de julho a agosto.

Serão utilizados, unicamente, bacelos de variedades européias nobres, como Merlot, Cabernet, Riesling, Souvignon e outras, selecionadas e isentas de viroses.

Os bacelos deverão ser cortados a duas gemas.

9.2. Eliminação da Brotação do Porta-Enxerto - Durante o período de brotação do bacelo, ou do garfo enxertado, eliminar a brotação do porta-enxerto, para evitar a concorrência com a brotação do enxerto.

9.3. Combate ao Afrancamento - Nos meses de dezembro e janeiro, devem-se descobrir as mudas e verificar se existem raízes do bacelo ou do garfo. Caso existam, eliminá-las da se-

guinte forma: com um canivete bem afiado cortar as raízes localizadas num lado, após fazer o mesmo com as existentes do outro lado. Em ambas as operações, recobrir novamente com terra o enxerto. Ela será retirada oportunamente. Nesta ocasião, fazer também o corte do polietileno do enxerto.

#### 9.4. Tratamentos Fitossanitários - À base de cobre.

### 2º ANO

1 - Armação da Latada - Constituída, normalmente, por postes de madeira de lei, de pedra ou de cimento. Escoras internas de madeira, rede de arame liso, rabichos de pedra. Manter uma altura do solo de 2 m. O espaçamento entre os fios deve ser de 45 cm e, entre os suportes, de 3 m.

2 - Tutoramento - Antes da muda, plantar um tutor, que conduzirá a brotação verticalmente, através de uma estaca ou taquara.

3 - Plantio das Mudanças - Fazer a operação de maneira que a fenda do enxerto fique 10-15 cm acima do nível do solo.

Após, cobrir a muda com terra misturada à serragem madura ou outro material permeabilizante, a fim de proteger a solda do enxerto contra o calor e o frio. Época, de maio a junho.

#### 4 - Práticas Culturais

4.1. Limpeza - Conservar o terreno limpo através de capinas manuais ou mecânicas.

4.2. Combate à Formiga - Durante todo o ano.

4.3. Tratamento Fitossanitário - Desde 10 até 18 tratamentos, dependendo das condições climáticas e sob a orientação técnica do calendário anexo.

4.4. Adubação de Manutenção - Nitrogenada, se necessário, de acordo com a análise do solo. Época da brotação e 60 dias após.

PLANO DE TRATAMENTO

MOLÉSTIAS E PRAGAS	CONDIÇÕES DE TEMPO FAVORÁVEIS	SINTOMATOLOGIA	ÉPOCA DE CONTROLE	DEFENSIVOS	REFET. TRAT.
ANTRACNOSE (Varola)	Tempo frio e úmido nevoiros e chuvisqueiro	Manchas escuras arredondadas que atacam os brotos, folhas, flores e frutos, lembram queimaduras	Quando os brotos apresentarem 5-7 cm, isto é, de setembro em diante	Ferbam Ziram	8-12 dd 8-12 dd
PERONÓSPORA	Tempo quente e úmido ou apenas quente	Manchas tipo mofo que aparecem debaixo de folha, nos cachos, nos ramos, quando o ataque é inicial, olhando-se a folha contra o sol, dá impressão de mancha de óleo	Quando a vegetação se encontra mais exuberante, isto é a partir de outubro até janeiro	Maneb Zineb Probineb Organocuprico Cuprico	8-12 dd 8-12 dd 8-12 dd 21 dias
OIDIO	Tempo quente ensolarado ou coberto com relativa umidade do ar	É em pó que ataca principalmente o cacho já formado e como consequência a baya racha deixando a semente visível	De novembro a janeiro, porém seu controle inicia em meados de outubro	Karatane Enxofre	Enx. Mol 7 dd Ex. pó 21 dd
PODRIDÕES	Tempo quente e úmido (chuvas)	No início a casca da baya escurece e após apodrece, total ou parcialmente, aparecendo então um mofo	Quando as bayas mudam de cor, porém seu controle é feito a partir da floração	Benlate Bavertin Europen (ver bula)	9-10 dd
MOLÉSTIAS EM GERAL E COCHONILHAS	Inverno	Agente de infecções (fungos) estando sob formas de resistência hibernar, os tratamentos são essencialmente profiláticos	Repouso Hibernar	Polissul Furetos de bário Pentacloro fernato de Sódio Óleos fosforados ou Dinítrio Orto Cresol	Em média duas aplicações

4.5 Poda Verde - Neste ano, até o completo amadurecimento dos sarmentos, não deve ser feita nenhuma poda ou es-ladramento (feminellas). Quando muito poderá ser feita as podas das "feminellas", ladrões, ramos da 2ª brotação, a duas folhas e a partir da base dos mesmos.

4.6 Impedimento da Produção - Retirar com tesoura todos os cachos formados antes da floração.

3º ANO e seguintes

1) Reposição de Mudas - Repor as que não pegaram no ano anterior.

1.1 Poda Seca de Formação - Considerar, neste período, dois aspectos:

a) as mudas que atingirem ou ultrapassarem a altura da latada precisam ser cortadas nesta altura, visando o aproveitamento das duas gemas imediatamente inferiores à latada, o que evitará torsões bruscas nos sarmentos que irão nascer destas gemas e a sua perda pela ação do vento;

b) as mudas que não atingirem desenvolvimento satisfatório (a altura da latada), devem ser podadas a altura de 3 a 4 gemas de sua base.

Época da Poda Seca - Embora, na área considerada, não se possa aconselhar uma época apropriada para a poda seca, devido, principalmente, aos inúmeros microclimas característicos da região - deve-se levar em consideração que tal poda deve ser feita antes da movimentação da seiva; caso contrário, a seiva perdida através das feridas abertas, diminuirá as reservas nutritivas destinadas à brotação das gemas.

1.2 Amarração - Faze-la logo após a poda (sarmentos) junto aos fios de arame, usando como material o vime, a palha de milho umedecida, ou outro material conveniente. É importante não amarrar o sarmento muito apertada, devido ao seu crescimento transversal.

1.3 Poda Verde - Os sarmentos nascidos das duas gemas logo abaixo da latada deverão ser conduzidos. Todos os outros brotos (gemas inferiores) precisam ser podados com tesouras próprias.

#### 1.4 Tratamentos Fitossanitários

CALENDÁRIO PARA TRATAMENTOS SANITÁRIOS

PERÍODO	MOLÉSTIAS OU PRAGA	CONTROLE		
		PRODUTO	FREQUÊNCIA	OBSERVAÇÕES
REPOUSO	Cochonilha	Óleo fosforado (óleo mineral + fosforado sistêmico)	uma ou duas	Depende da ocorrência da praga
BROTAÇÃO À FLORAÇÃO	Antracnose Peronospora Oídio Podridão do cacho	Composto ferro ou zinco Cubricos Enxofre pó Benlate ou Benlate	Frequência e época relacionadas com a umidade e frio Relacionada com condições do clima 1 antes a floração e outro após a formação da baga dependem das condições do clima	
FRUTIFICAÇÃO	Peronóspora Oídio Podridão do cacho	Calda bordaleza Enxofre em pó Benlate	Dep. das condições do clima Uma aplicação antes do amadurecimento Uma aplicação (20 dias antes da colheita)	Ca. neutra bem preparada, ou adquirida pronta se necessário Aplicado pó no cacho

1.5 Limpeza - No período abril - maio, após a lavra profunda e a adubação, é recomendável semear uma leguminosa que, no início da brotação da parreira, será incorporada ao solo.

1.6 Adubação de Manutenção e Abertura - Incorporar, no período abril - maio, uma fórmula de adubo composto, na quantidade indicada pela análise.

1.7 Combate a Formiga - Durante todo ano.

Implantação e Exploração de 1 hectare - Período de 1º ao 3º ano

ESPECIFICAÇÃO	1º ANO		2º ANO		3º ANO	
	UNID	QUANT	UNID	QUANT	UNID	QUANT
1. INSUMOS	unid	2.000	-	-	-	-
Bacelos	unid	2.000	-	-	-	-
Estacas enxertia	unid	2.000	-	-	-	-
2. FERTILIZANTES CORRETIVOS						
Calcário	ton	5	-	-	-	-
Adubação $P_2O_5$	kg	300	-	-	-	-
Correção $K_2O$	kg	100	-	-	-	-
Adubação de manutenção	kg	400	-	-	kg	400
Adubação de cobertura	-	-	kg	250	-	-
DEFENSIVOS						
Formicidas	kg	1	kg	1	kg	1
Fosforado	lit	1	lit	1	lit	1
FUNGICIDAS						
B.Cúpricos	kg	5	kg	14	kg	24
B.Zinco	-	-	kg	14	kg	15
B.Ferro	-	-	-	-	kg	9
B.Enxofre	-	-	kg	5	kg	50
Espalhante	lit	1	lit	3	lit	8
3. PREPARO DO SOLO E PLANTIO						
Construção do pátamar, escarificação e drenagem	h/H	100	-	-	-	-
Distribuição do calcário	h/H	50	-	-	-	-
Demarcação	h/H	60	-	-	-	-
Abertura de valetas	h/H	1.600	-	-	-	-
Preparo das valetas	h/H	1.000	-	-	-	-
Plantio	-	-	h/H	170	-	-
4. TRATOS CULTURAIS						
Cultivos	h/H	40	h/H	200	h/H	400
Aplicação de defensivos	h/H	40	h/H	160	h/H	130
Combate às formigas	h/H	20	h/H	35	h/H	35
5. ARMAÇÃO DA LATADA						
Arame	-	-	rol	22	-	-
Rabichos	-	-	unid	128	-	-
Postes externos	-	-	unid	128	-	-
Escoras internas	-	-	unid	480	-	-
Mão-de-obra armação da latada	-	-	h/H	1.200	-	-

FLUXO DE CAIXA  
 Implantação de 1 hectare - Período de 1º ao 3º ano

ESPECIFICAÇÃO	VALOR CRS							
	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	11º Ano	11º Ano	11º Ano
Despesas Ano Ant.		073,17	034,65	25.493,02	34.050,83	43.938,93	55.467,86	68.726,59
Insumos	393,40	171,00	137,80	612,00	680,00	680,00	680,00	680,00
Preparo do Solo	679,40	15,80	-	-	-	-	-	-
Tratos Culturais	647,80	900,60	995,40	1.100,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00
OUTROS:								
Arr. da Latada	13.995,20	-	-	-	-	-	-	-
Colheita e trans.	-	-	-	2.404,40	2.404,40	2.404,40	2.404,40	2.404,40
Sub-Total	15.715,80	19.160,57	22.167,85	29.609,42	38.345,23	48.232,93	59.762,26	73.020,99
Juros 15%	2.357,37	2.874,65	3.325,17	4.441,41	5.593,70	7.234,93	8.964,33	11.270,00
Total	18.073,17	21.034,65	25.493,02	34.050,83	43.938,93	55.467,86	68.726,59	84.290,99

Custeio da Produção de 1 hectare - A partir do 4º ano

ESPECIFICAÇÃO	4º ANO		5º ANO		Nº ANO		Nº ANO		Nº ANO	
	UNID	QUANT								
1. INSUMOS										
Fertilizantes	sl									
Defensivos										
a) Sulfato	kg	90	kg	100	kg	100	kg	100	kg	100
b) Cal	kg	90	kg	100	kg	100	kg	100	kg	100
2. TRATOS CULTURAIS	ha	1	ha	1	ha	1	-	-	-	-
3. COLHEITA	d	18								
4. TRANSPORTE	kg	14.000	kg	16.000	kg	18.000	kg	18.000	kg	18.000

Determinação do Ano em que se dá a Amortização do Investimento  
Período do 4º ao 19º ano

ESPECIFICAÇÃO	4º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano	10º Ano	11º Ano
Débito Anterior	26.493,02	28.200,37	29.368,98	28.932,88	28.494,37	27.897,08	27.403,70	26.732,81
Despesas de Exploração	4.116,00	4.294,40	4.294,40	4.249,40	4.294,40	4.294,40	4.294,40	4.294,40
Sub-Total	30.609,02	32.494,77	33.663,38	33.227,28	32.788,77	32.281,48	31.698,10	31.027,21
Juros 15 %	4.591,35	4.874,21	5.049,50	4.984,09	4.918,31	4.842,22	4.754,71	4.654,08
Total	35.200,37	37.368,98	38.712,88	38.211,37	37.707,08	37.123,70	36.452,81	35.681,29
Produção	14.000 kP	16.000 kP	18.000 kP					
Déficit	-	-	-	-	-	-	-	-
ESPECIFICAÇÃO	12º Ano	13º Ano	14º Ano	15º Ano	16º Ano	17º Ano	18º Ano	19º Ano
Débito Anterior	25.961,29	25.074,04	24.055,70	22.880,31	21.530,91	19.979,10	18.194,52	16.142,25
Despesas de Exploração	4.294,40	4.294,40	4.294,40	4.294,40	4.294,40	4.294,40	4.294,40	4.294,40
Sub-Total	30.255,69	29.368,44	28.348,10	27.174,71	25.825,31	24.273,50	22.488,92	20.436,65
Juros 15%	4.538,35	4.405,26	4.252,21	4.076,20	3.873,79	3.647,02	3.373,33	3.115,49
Total	34.794,04	23.773,70	32.600,31	31.250,91	29.699,10	27.914,52	25.862,25	23.652,14
Produção	18.000 kP							
Receita	9.720,00	9.720,00	9.720,00	9.720,00	9.720,00	9.720,00	9.720,00	9.720,00
Déficit	25.074,04	24.053,70	22.880,31	21.530,91	19.979,10	18.194,52	16.142,25	13.932,14

## sistema nº 2

Destina-se a produtores que têm na viticultura sua atividade principal. São recentes a inovações e reúnem condições de acesso a crédito. Utilizam mão-de-obra familiar. Possuem implementos de tração animal, atomizadores costais e motobombas com mangueiras de esguichos mais finos, dando maior cobertura às plantas.

Normalmente, usam seis a oito tratamentos com produtos químicos, comprados prontos. Nos últimos dois ou três tratamentos aplicam sulfato de cobre, neutralizado com cal, preparado na propriedade ou adquirido pronto no comércio. A administração do parreiral é feita por eles próprios.

O rendimento previsto é de 15.000 a 18.000 kg por ha, a partir do 5º ano.

A comercialização é feita diretamente junto às cooperativas e às indústrias.

### PRÁTICAS QUE COMPÕEM O SISTEMA

#### 1º ANO

- 1 - Localização.
- 2 - Limpeza.
- 3 - Análise do solo, correção da acidez e fertilidade.
- 4 - Demarcação e espaçamento.
- 5 - Plantio de porta-enxerto.
- 6 - PRÁTICAS CULTURAIS:
  - 6.1. Limpeza
  - 6.2. Tutoramento.
  - 6.3. Tratamentos Fitossanitários.
  - 6.4. Combate à Formiga.
- 7 - Armação da latada.

2º ANO

1 - PRÁTICAS CULTURAIS

- 1.1. Enxertia.
- 1.2. Eliminação da brotação do porta-enxerto.
- 1.3. Controle do afrancamento.
- 1.4. Condução do enxerto.
- 1.5. Poda Verde.
- 1.6. Tratamentos Fitossanitários.
- 1.7. Impedimento da produção.
- 1.8. Limpeza.
- 1.9. Adução de manutenção.
- 1.10. Combate à Formiga.

3º ANO

1 - PRÁTICAS CULTURAIS;

- 1.1. Reenxertia.
- 1.2. Poda Seca.
- 1.3. Amarração.
- 1.4. Poda Verde.
- 1.5. Tratamentos Fitossanitários.
- 1.6. Limpeza.
- 1.7. Adução de Manutenção e Cobertura.
- 1.8. Combate à Formiga.

4º ANO E SEQUINTE

1 - PRÁTICAS CULTURAIS

- 1.1. Poda Seca
- 1.2. Amarração
- 1.3. Poda Verde
- 1.4. Tratamentos Fitossanitários
- 1.5. Limpeza
- 1.6. Adução de Manutenção e Cobertura
- 1.7. Combate à Formiga

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

### 1º ANO

1 - Localização - Escolher, dentro da propriedade, área não inferior a 1 ha e com inclinação de até 12%, numa encosta com frente norte ou nordeste. Preferir local protegido dos ventos, ou instalar cortinas vegetais. Cupressos e pinheiros americanos proporcionam bom abrigo. Devem retirar-se os ramos inferiores do tronco, de modo a permitir que fiquem 1 m a 1,5 m livres, para a circulação do ar. As cortinas devem ser localizadas perpendicularmente à direção dos ventos dominantes, a um mínimo de 10 m do pomar.

2 - Limpeza - Deve ser feita com trator de esteiras, para o deslocamento da subsolagem do terreno.

3 - Análise do solo. Correção da Acidez e da Fertilidade - Retirar amostras de solo representativas da área, no mínimo, seis meses antes do plantio, e mandar fazer a análise do solo em laboratórios oficiais.

Correção da Acidez - Também no mínimo 90 dias antes do plantio dos porta-enxertos, incorporar a quantidade de calcário dolomítico (de preferência a outros), através de lavra profunda.

Correção da Fertilidade - 30 dias após a incorporação do calcário dolomítico, fazer o mesmo com os adubos fosforados e potássicos, conforme as recomendações da análise.

Os fosforados serão usados na proporção de 50% de adubos solúveis em água e 50% de fosfatos naturais, solúveis em ácido cítrico a 2%.

Incorporar ao solo através de uma lavra superficial.

4 - Demarcação e Espaçamento - Demarcar as curvas com declividade de 0,6 a 0,8%. Curvas espaçadas, basicamente, de 2 m. Quando se distanciarem de 4 m, ou mais, demarcar uma linha intermediária (até onde a distância permitir). Evitar a construção de estradas no sentido da inclinação do terreno.

O espaçamento dentro da fileira deverá ser de 1 m.

Poderã ser usada, nos dois primeiros anos, uma cultura intercalar de porte baixo, como batatinha, soja ou feijão, com a respectiva adubação de manutenção.

5 - Plantio de Porta-Enxerto - O mês mais indicado é junho.

Coveamento - Abrir as covas com antecedência de uma semana, de 15 cm x 15 cm e à profundidade suficiente para acomodar a estaca do porta-enxerto em posição vertical.

Porta-Enxerto - Os mais indicados são as variedades Kobber 5-BB, 3.309 (solferino), 101-14 e 420-A, isentas de viroses. As estaças devem ser de galhos de um ano, ter no mínimo quatro gemas e espessura de um lápis. Devem ser plantadas de tal forma que, no mínimo, duas gemas fiquem abaixo do nível do solo e duas acima.

#### 6 - Práticas Culturais

6.1. Limpeza: Manter o terreno limpo em uma faixa de 0,50 m de cada lado do porta-enxerto. São necessárias duas capinas.

6.2. Tutoramento: Após armar a latada, orientar a brotação verticalmente, através de estaca ou taquara.

6.3. Tratamentos Fitossanitários: Fazer, durante o mês de novembro, tratamento à base de Maneb e Zineb.

6.4. Combate à Formiga: Durante todo o ano.

7 - Armação da Latada - f feita, normalmente, com postes de madeira, escoras internas, arame liso e âncoras (rachichos). Deve manter-se a altura mínima de 1.80 m do solo.

#### 2º ANO

##### 1 - PRÁTICAS CULTURAIS

1.1. Enxertia: Serão utilizados bacelos unicamente de variedades européias, tais como Merlot, Cabernet, Riesling, Sauvignon e outras variedades nobres.

Os bacelos devem ser cortados a duas gemas e a amarração da enxertia ser feita com fita plástica de polietileno. Fazer a introdução da cunha do bacelo na fenda do porta-enxerto de tal maneira que a casca do bacelo combine perfeitamente com a do porta-enxerto, pelo menos em um dos seus lados. Após, cobrir os enxertos com camalhões de terra.

Os bacelos devem proceder de plantas livres de viroses, oriundas de fornecedores idôneos.

Época - Julho e agosto e, a enxertia mais recomendada, a garfagem simples.

1.2. Eliminação da brotação do Porta-Enxerto: Durante o período de brotação do bacelo, ou garfo enxertado, eliminar a brotação do porta-enxerto, para evitar a concorrência com a brotação do enxerto.

1.3. Afrancamento (ou eliminação das raízes emitidas pelo garfo): nos meses de dezembro-janeiro, descobrir as mudas e verificar se existem raízes do bacelo ou garfo. Caso existam, eliminá-las com um canivete bem afiado, primeiro aquelas localizadas de um lado e, após, as localizadas no outro lado. Em ambas as operações, recobrir novamente o enxerto com terra.

1.4. Condução do enxerto: Deve ser orientado verticalmente junto ao tutor, deixando-se que corra livremente sobre a latada.

1.5. Poda Verde: Neste ano, até o completo amadurecimento dos sarmentos, não deverá ser feita poda nenhuma ou esladroamento (feminellas). Quando muito, poderá ser feito o desbaste das "feminellas" ladrões, ramos de 2ª brotação, a duas folhas a partir da base dos mesmos.

1.6. Tratamentos Fitossanitários: Ver calendário anexo.

1.7. Impedimento da Produção: Retirar, com tesoura, todas as inflorescências formadas, antes da floração.

PLANO DE TRATAMENTO

MOLÉSTIAS E PRAGAS	CONDIÇÕES DE TEMPO FAVORÁVEIS	SINTOMATOLOGIA	ÉPOCA DE CONTROLE	DEFENSIVOS	REPET. TRAT.
ANTRACNOSE (Varola)	Tempo frio e úmido nevoeiros e chuveiro	Manchas escuras arredondadas que atacam os brotos, folhas, flores e frutos, lembram queimaduras	Quando os brotos apresentarem 5-7 cm, isto é, de setembro em diante	Ferban Ziram	8-12 dd 8-12 dd
PERONÓSPORA	Tempo quente e úmido ou apenas quente	Manchas tipo mofo que aparece debaixo da folha, nos cachos, nos ramos, quando o ataque é inicial, olhando-se a folha contra o sol, dá impressão de mancha de óleo	Quando a vegetação se encontra mais exuberante, isto é a partir de outubro até janeiro	Maneb Zineb Probineb Organocuprico Cuprico	8-12 dd 8-12 dd 8-12 dd 21 dias
OIDIO	Tempo quente ensolarado ou coberto com relativa umidade do ar	É em pó que ataca principalmente o cacho já formado e como consequência a baga racha deixando a semente visível	De novembro a janeiro, porém seu controle inicia em meados de outubro	Karatane  Enxofre	Enx. Mol 7 dd Enx. pó 21 dd
PODRIDÕES	Tempo quente e úmido (chuvas)	No início a casca da baga escurece e após apodrece, total ou parcialmente, aparecendo então um mofo	Quando as bagas mudam de cor, porém seu controle é feito a partir da floração	Benlate Bavertin Europen (ver bula)	9-10 dd
MOLÉSTIAS EM GERAL E COCHONILHAS	Inverno	Agente de infecções (fungos) estando sob formas de resistência hibernar, os tratamentos são essencialmente profiláticos	Repouso Hibernar	Polissul furetos de bório Pentacloro fernato de Sódio Óleos fosforados ou Dinitro Orto Cresol	Em média duas aplicações

1.8. Limpeza: Manter uma faixa de, pelo menos,, 0,80 m de cada lado da muda, livre de ervas daninhas. Poderá explorar-se uma cultura intercalar, de porte baixo, com a respectiva adubação de manutenção.

1.9. Adubação: No início da brotação aplicar, na faixa do lado mais alto do terreno, adubação à base de 100 g de adubo 5-20-10 por planta.

1.10. Combate à Formiga: Durante todo o período vegetativo.

3º ANO

### 1 - Práticas Culturais

1.1. Reenxertia: Reenxertar todos os porta-enxertos falhados no ano anterior. Caso o porta-enxerto tenha morrido, plantar nova estaca, de acordo com as explicações anteriores.

1.2. Poda Seca: Neste período, devem se considerar dois aspectos: a) Para as mudas que atingirem ou ultrapassarem a altura da latada, cortá-las nesta mesma altura (latada), visando ao aproveitamento das duas gemas imediatamente inferiores à latada. Isto evitará torções nos sarmentos que irão nascer destas gemas, hem como sua perda pela ação do vento.

b) As mudas que não atingirem desenvolvimento satisfatório (a altura da latada) devem ser podadas à altura de 3 a 4 gemas, a partir da base das mesmas.

Época da Poda Seca - Na área considerada, não se pode aconselhar uma época apropriada para a poda seca, devido principalmente aos inúmeros microclimas característicos da região. Deve-se, todavia, levar em conta que tal poda é possível antes da movimentação da seiva perdida através das feridas abertas, o que diminuirá as reservas nutritivas destinadas à brotação das gemas.

1.3. Amarração: Logo após a poda, amarrar os sarmentos junto aos fios de arame, usando vime, palha de milho umedecida, ou outro material conveniente.

É importante não amarrar o sarmento muito apertado, devido ao seu crescimento transversal.

1.4. Poda Verde: Com exceção dos sarmentos nascidos das duas gemas logo abaixo da latada, todos os outros nascidos das gemas inferiores devem ser podados, na base, com tesouras próprias.

1.5. Tratamentos Fitossanitários: Consultar calendário de tratamentos sobre as doenças e pragas mais comuns e seu controle.

1.6. Limpeza: No período de abril/maio, após a lavra profunda e a adubação, deverá semear-se uma leguminosa, de preferência a vica, que no início da brotação da parreira (agosto), será "morta" com herbicida e ficará sobre o terreno, a fim de formar cobertura morta.

1.7. Adubação: Também no período de abril/maio incorporar ao terreno 100 g de adubo 5-20-10 por planta. Fazê-lo por ocasião da lavra profunda, antes do plantio da leguminosa.

Após a floração dos cachos, adubar em cobertura com sulfato de amônio à base de 50 g por planta.

1.8. Combate à Formiga: Durante todo o ano.

#### 4º ANO E SEGUINTE

##### 1 - PRÁTICAS CULTURAIS

1.1. Poda Seca: Levar em consideração as recomendações descritas no 3º ano. Observar o princípio fundamental da poda da videira, ou seja, o de que o ramo produtor é o galho do ano, que sai de um sarmento ou esporão de dois anos. Isto, para todas as variedades.

Deve-se atentar para que os galhos de uma planta não toquem em outra. Nos espaços entre fileiras, os galhos de uma planta devem ficar à distância de 0,50 m dos galhos da outra. Dado o elevado número de pés utilizados por hectare, usar a poda média (6 a 8 gemas).

1.2. Amarração: Considerar as recomendações do 3º ano.

1.3. Poda Verde: Se forem observadas as recomendações da poda seca, não haverá necessidade de proceder à poda verde, fazendo-se só a retirada dos ladrões que venham a nascer no tronco.

1.4. Tratamentos Fitossanitários: Consultar calendário de tratamentos sobre doenças e pragas mais comuns e seu controle.

1.5. Limpeza: No período de abril/maio, após a lavra profunda e a adubação, semear uma leguminosa, que, no início da brotação da parreira (agosto), deverá ser "ceifada" e ficar sobre o solo, a fim de formar cobertura morta.

1.6. Adubação: No período de abril/maio, incorporar ao terreno 200 g de adubo 5-20-10, por planta. Fazê-lo por ocasião da lavra profunda e antes do plantio da leguminosa.

Após a floração dos cachos, adubar em cobertura com sulfato de amônio, à base de 50 kg/ha, aplicados conforme recomendação anterior.

1.7. Combate à Formiga: Durante todo o ano.

Implantação e Exploração de 1 hectare - Período de 1º ao 4º ano

ESPECIFICAÇÃO	IMPLANTAÇÃO		EXPLORAÇÃO			
	UND.	QUANT	UND.	QUANT	UND.	QUANT
1) INSUMOS						
Porta-enxerto	und	5.000	-	-	-	-
Bacelos	-	-	und	5.000	-	-
Corretivos:						
Calcário	ton	5	-	-	-	-
Superfosf. trible	kg	150	-	-	-	-
Hiper-fosfato	kg	250	-	-	-	-
Cloroto potássio	kg	100	-	-	-	-
Fertilizantes:						
5-20-10	-	-	kg	500	kg	500
Sulfato de amônio	-	-	-	-	kg	250
Defensivos, Funri- cidas	-	-	-	-	-	-
Inseticidas	-	-	-	-	-	-
Fornicidas	kp	1	kg	1	kg	1
Espalhante adesivo		1		4		8
2) PREPARO DO SOLO E PLANTIO						
Roçada	d	6	-	-	-	-
Lavração	und	2	-	-	-	-
Distrib.corretivos	há	1	-	-	-	-
Demarcação	ha	1	-	-	-	-
Coveamento e plan- tio	ha	1	-	-	-	-
Enxertia e reenxer- tia	-	-	ha	1	ha	1
3) TRATOS CULTURAIS						
Cavinas	ha	1	ha	1	ha	1
Combate à ferrugem	ha	1	ha	1	ha	1
Tutoramento	ha	1	-	-	-	-
Aplic.de Defensivos	ha	1	ha	1	ha	1
Aplicação de adubo	ha	1	ha	1	ha	1
Poda seca e anarra- ção	ha	1	ha	1	ha	1
Colheita	-	-	ha	1	ha	1
4) ARMAÇÃO DA LATADA						
Postes externos ma- deira	und	128	-	-	-	-
Escoras inter.mate- rial	und	480	-	-	-	-
Pabichos	und	128	-	-	-	-
Polos arame	und	25	-	-	-	-
Mão-de-Obra e arma- ção da latada: Aber- tura de covas, ali- nhamento, posteação, extensão da rede	d	60	-	-	-	-

Custeio de Produção de 1 hectare - A partir do 4º ano.

ESPECIFICAÇÃO	4º ANO		5º ANO		Nº ANO	
	UND.	QUANT.	UND.	QUANT.	UND.	QUANT.
1. INSUMOS						
Fertilizantes	kg	450	-	-	-	-
Defensivos	kg	51	-	-	-	-
2. TRATOS CULTURAIS	ha	1	-	-	-	-
3. COLHEITA	d	18	d	18	d	18
4. TRANSPORTE	kg	5.000	kg	9.000	kg	12.000

Determinação do Ano em que se dá a Amortização do Investimento  
Período do 4º ao N ano

ESPECIFICAÇÃO	4º ANO	5º ANO	6º ANO	N ANO
DÉBITO ANTERIOR	42.823,70	49.186,50	49.878,71	50.668,66
DESP. DE EXPLORAÇÃO	4.295,00	4.621,00	4.621,00	4.621,00
SUB-TOTAL	47.118,70	53.807,50	54.493,71	55.289,66
JUROS 15%	7.067,80	8.071,12	8.174,95	8.293,44
TOTAL	54.186,50	61.878,71	62.668,66	63.583,10
PRODUÇÃO	-	-	-	-
RECEITA	5.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
DEFICIT	49.186,50	49.878,71	50.668,66	51.583,10

**FLUXO DE CAIXA**

Implantação de 1 hectare - Período de 1º ao 3º ano

ESPECIFICAÇÃO	VALOR CPS		
	1º ANO	2º ANO	3º ANO
DESESA ANO ANTERIOR	-	25.711,70	33.804,70
INSUMOS	3.037,00	2.374,00	1.533,00
PREPARO DO SOLO E PLANTIO	1.670,00	-	-
TRATOS CULTURAIS	355,00	910,00	1.750,00
OUTROS	17.296,00	400,00	150,00
SUB-TOTAL	22.358,00	29.395,70	37.237,70
JUROS 15%	3.353,70	4.409,00	5.586,00
TOTAL	25.711,70	33.804,70	42.823,70

**Estimativa de Produção e Valor (Viníferas)**

ANO	UNIDADE	PRODUÇÃO	CRUZEIROS
4º	kg/ha	8.000	8.000,00
5º	kg/ha	14.000	14.000,00
6º	kg/ha	14.000	-
N	kg/ha	14.000	12.000,00

**Estimativa de Produção e Valor (Americanas)**

ANO	UNIDADES	PRODUÇÃO	CRUZEIROS
4º	kg/ha	10.000	5.000,00
5º	kg/ha	15.000	7.500,00
6º	kg/ha	18.000	8.500,00
7º	kg/ha	18.000	8.500,00

## sistema nº3

Destina-se a produtores com nível de instrução primária e com pouco conhecimento da cultura, à qual se dedicam mais pela tradição. A fonte de renda principal está na videira, complementada por culturas anuais e pequenas criações. Os trabalhos são feitos, nos vinhedos, com implementos manuais ou de tração animal, porque, normalmente, a topografia é muito acidentada ou, o solo, coberto por pedras. Mão-de-obra exclusivamente familiar. Tratamentos fitossanitários feitos com bombas de baixa pressão, com mangueiras; usam-se esquichos grossos, que não proporcionam cobertura suficiente à parreira. Esses produtores, nos primeiros tratamentos, usam um ou dois à base de carbamatos, ou exclusivamente calda bordalesa, preparada empiricamente na própria propriedade.

A comercialização é feita junto à cooperativa ou às empresas vinícolas de onde o produtor retira todos os insumos necessários à cultura e, inclusive, recursos para subsistência familiar.

A enxertia normalmente é feita no 2º ano do plantio do porta-enxerto, feito pela técnica do chuchó. A preparação do solo consta de uma roçada, seguida por uma queimada, sem destocagem. Conserva uma certa regularidade entre filas (distância), não acontecendo o mesmo entre plantas.

Os cavalos entre filas são plantados a 2,50 m e, na fila, de 1,80 a 2 m. Os cavalos não são tratados e não há preocupação quanto à sua proveniência. A tendência do produtor é de deixar a latada completamente fechada. A maior atenção é dada ao combate à formiga cortadeira. Normalmente, as variedades exploradas são a Isabel, a Bordeaux (York Medeira), a Herbeumont e a Concord (francesa).

LOCALIZAÇÃO DO PARREIRAL - Para isto, levar em consideração a disponibilidade de água e a vizinhança da residência, em detrimento do enquadramento solar.

#### PRÁTICAS QUE COMPÕEM O SISTEMA

##### 1º ANO

- 1 - Localização.
- 2 - Limpeza.
- 3 - Análise do Solo - Correção da Acidez e da Fertilidade.
- 4 - Demarcação e Espaçamento.
- 5 - Controle da Erosão.
- 6 - Plantio dos Porta-Enxertos.
- 7 - Práticas Culturais.
  - 7.1. Limpeza.
  - 7.2. Combate à Formiga Cortadeira.
  - 7.3. Tratamentos Fitossanitários.
  - 7.4. Tutoramento.
- 8 - Armação da Latada

##### 2º ANO

#### 1 - PRÁTICAS CULTURAIS

- 1.1. Enxertia.
- 1.2. Eliminação da Brotação do Porta-Enxerto.
- 1.3. Controle do Afrancamento.
- 1.4. Condução do Enxerto.
- 1.5. Poda Verde.
- 1.6. Tratamentos Fitossanitários.
- 1.7. Impedimento da Produção.
- 1.8. Limpeza.
- 1.9. Combate à Formiga.

##### 3º ANO

#### 1 - PRÁTICAS CULTURAIS

- 1.1. Reenxertia.
- 1.2. Poda Seca.
- 1.3. Amarração.

- 1.4. Poda Verde.
- 1.5. Tratamentos Fitossanitários.
- 1.6. Limpeza.
- 1.7. Combate à Formiga.

#### 4º ANO

#### 1 - PRÁTICAS CULTURAIS

- 1.1. Poda Seca.
- 1.2. Amarração
- 1.3. Poda Verde.
- 1.4. Tratamentos Fitossanitários.
- 1.5. Limpeza.
- 1.6. Combate à Formiga.

#### RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

##### 1º ANO: Implantação

1 - Localização - O terreno não deve ser inferior a um hectare, em encosta com inclinação de até 20%. Exposição norte-nascente.

2 - Limpeza - A área deve ser roçada e, posteriormente, queimada, com a extirpação dos tocos.

3 - Análise do Solo - Correção da Acidez e da Fertilidade do Solo - Não se aconselha a correção do solo, por ser entendida como anti-econômica para a variedade a ser cultivada, para a qual não existe financiamento. Todavia, deve ser executada a cobertura morta.

4 - Demarcação e Espaçamento - Plantio em curva de nível, para controle da erosão, mantendo o espaçamento de 3 x 3 m e comportando 1.111 pés. Pode-se, nos três primeiros anos, intercalar culturas de porte baixo, como batata, feijão, soja ou amendoim, com a respectiva adubação de manutenção.

5 - Controle da Erosão - Deve ser feito através de curvas de nível, aproveitando o espaçamento para as culturas anuais acima indicadas (pequeno porte) e a cobertura morta.

6 - Plantio do Porta-Enxerto - Abrir covas de 20 x 20 cm, com o plantio dos porta-enxertos nos meses de junho-julho, sendo que a estaca será colocada em posição inclinada com a gema para cima (4 glumas), duas subterrâneas e duas aéreas. Os porta-enxertos mais indicados para a região são: 5-BB; 101-14; 420-A; 3.309 (solferino); R-99, preferivelmente isentos de viroses. A calibragem de um porta-enxerto deverá ser igual a de um lápis.

#### 7 - PRÁTICAS CULTURAIS

7.1. Limpeza - Deixar limpo 50 cm de cada lado do porta-enxerto, aproveitando o restante do terreno com as culturas antes mencionadas.

7.2. Combate à Formiga - Deve ser sistemático.

7.3. Tratamentos Fitossanitários - Dois tratamentos anuais, com carbamato, para o aproveitamento dos micronutrientes.

7.4. Tutoramento - Após a armação da latada, orientar a brotação verticalmente com uma estaca ou taquara.

8 - Armação da Latada - É indicado o uso de postes de madeira, escoras internas também de madeira, arame liso, ovalado, de 14 x 168, e rabichos ou âncoras de pedra. Deve-se manter a altura de 1.80 m do solo e não ser construída taipa na periferia. Observar a distância de 50 cm entre os fios de sustentação.

### 2º ANO

#### 1 - PRÁTICAS CULTURAIS

1.1. Enxertia - Para as cultivares americanas, colher os bacelos de plantas sadias e produtivas, com características da cultivar escolhida e, principalmente, que tenham os sarmentos com a maturação completa. Preparar os bacelos com duas gemas e proceder à amontoa do enxerto. Fazer a amarração da enxertia com fita de polietileno, cuidando para que a casca do bacelo combine, pelo menos, em um dos lados, com a do por-

ta-enxerto. A enxertia mais indicada, a de garfagem simples, deve ser executada no período julho-agosto.

Obs: Manter o enxerto a uns 10 cm do solo, para evitar o afrancamento do cavaleiro.

1.2. Eliminação da Brotação - Durante o período de brotação do bacelo.

1.3. Controle do Afrancamento - Nos meses de dezembro-janeiro descobrir as mudas e verificar se existem raízes do bacelo ou garfo. Caso existam, eliminá-las com um canivete bem afiado, nos dois lados. Recobrir novamente o enxerto com terra.

1.4. Condução do Enxerto - Verticalmente, junto ao tutor e deixá-lo livremente correr pela latada.

1.5. Poda Verde - Neste ano, até o completo amadurecimento do sarmento, não se farão a poda ou o esladroamento (feminellos). Quando muito, fazer a poda dos feminellos, a duas folhas, a partir da base dos mesmos.

1.6. Tratamentos Fitossanitários - Devem ser feitos dois com carbamatos, e os restantes com sulfato de cálcio.

1.7. Impedimento da Produção - Eliminar os cachos antes de florescer.

1.8. Limpeza - Idem 1º Ano.

1.9. Combate à Formiga - Idem 1º Ano.

### 3º ANO

#### PRÁTICAS CULTURAIS

1.1. Reenxertia - Reenxertia dos porta-enxertos que não pegaram no ano anterior. Caso o porta-enxerto houver morrido, plantar nova estaca.

1.2. Poda Seca - Neste período, levar em consideração dois aspectos: a) as mudas que atingirem, ou ultrapassarem, a altura da latada, devem ser cortadas nesta altura, para o aproveitamento das duas gemas imediatamente inferiores à latada. Isto evitará torções bruscas nos brotos que irão nas-

cer destas gemas e aproveitará a perda destes brotos pelo vento; b) as mudas que não atingirem desenvolvimento satisfatório, ou seja, a altura da latada, devem ser podadas à altura de 3 a 4 gemas a partir da base.

Época da Poda Seca - Embora, na área considerada, não se deva aconselhar uma época apropriada para a poda seca, devido principalmente aos inúmeros microclimas característicos da região, deve-se levar em consideração que tal poda deve ocorrer antes da movimentação da seiva; em caso contrário, a seiva perdida através das feridas abertas diminuiria as reservas nutritivas destinadas à brotação das gemas.

1.3. Amarração - Logo após a poda, fazer a amarração dos sarmentos junto aos fios de arame, usando vime, palha de milho umedecida ou outro material conveniente. É importante não amarrar o sarmento muito apertado devido ao seu crescimento transversal.

1.4. Poda Verde - Com exceção dos sarmentos nascidos de duas gemas logo abaixo da latada, todos os outros brotos das gemas inferiores devem ser podados, na base, com tesouras próprias.

1.5. Tratamentos Fitossanitários - Consultar calendário de tratamento das doenças e pragas mais comuns e seu controle.

1.6. Limpeza - Manter uma faixa de, pelo menos, 1 m de cada lado, limpa de ervas daninhas; na faixa central fazer uma simples roçada.

1.7. Combate à Formiga - Durante todo o ano.

#### 4º ANO

##### PRÁTICAS CULTURAIS

1.1. Poda Seca - Procurar sempre trabalhar com sarmentos de ano. Levar em consideração as recomendações descritas no terceiro ano. Observar o princípio fundamental da poda da videira, ou seja, que o melhor galho produtor é do ano

CALENDÁRIO PARA TRATAMENTOS SANITÁRIOS

PERÍODO	MOLÉSTIAS OU PRAGA	CONTROLE		
		PRODUTO	FREQUÊNCIA	OBSERVAÇÕES
REPOUSO	Cochonilha	Óleo fosforado (óleo mineral + fosforado sistêmico)	uma ou duas	Depende da o- corrência da praga
BROTAÇÃO À FLORAÇÃO	Antracnose Peronospora Oídio Podridão do cacho	Composto ferro ou zinco Cubricos Enxofre pó Benomil ou Benlate	Frequência e época relaci- onadas com a- umidade e frio Relacionada com condições do clima 1 antes a flora- ção e outro a- pós a formação da baga depen- dem das condi- ções do clima	
FRUTIFICAÇÃO	Peronospora Oídio Podridão do cacho	Calda borda- leza Enxofre em pó Benlate	Dep. das condi- ções do clima Uma aplicação antes do amadu- recimento Uma aplicação ( 20 dias antes da colheita)	Ca. neutra bem preparada, ou adquirida pron- ta se necessá- rio Aplicado pó no cacho

que sai de um esporão de dois anos. Isto, para todas as cultivares. Para saber o número de galhos produtores a deixar, observar o seguinte princípio: para cada quilo de material podado, ficará um ramo produtor de 6 a 8 gemas.

1.2. Amarração - Considerar as recomendações do 3º ano.

1.3. Poda Verde - Observadas as recomendações da poda seca, não haverá necessidade de proceder à poda verde, a não ser a retirada dos ladrões que venham a nascer no tronco.

1.4. Tratamentos Fitossanitários - Consultar o calendário de tratamentos das doenças e pragas mais comuns na região e seu controle.

1.5. Limpeza - Manter uma faixa de, pelo menos, 1 m, de cada lado da muda, livre de ervas daninhas; na faixa central, uma simples roçada.

1.6. Combate à Formiga - Durante todo o ano.

#### RECUPERAÇÃO DOS PARREIRAIS

Mudar o sistema de poda. Encurtar as ramificações mais antigas, provocando a brotação mais próxima à cepa. Entre os ramos de duas fileiras ficará um espaço de, pelo menos, 0,50 m, para melhor ventilação e insolação. Trabalhar com os sarmentos novos de 6 a 8 gemas.

Tratamentos Fitossanitários - Tratamentos sanitários. a) Tratamentos de inverno: seguir as recomendações do calendário de tratamentos. b) Tratamentos fitossanitários: durante o período vegetativo. Seguir as recomendações do calendário de tratamentos.

Implantação e Exploração de 1 hectare - Período de 1º ao 3º ano

ESPECIFICAÇÃO	ANO 1		ANO 2		ANO 3	
	UN.	QUANT.	UN.	QUANT.	UN.	QUANT.
<b>1. INSUMOS</b>						
Porta-Enxerto	und	1.111	und	111	-	-
Bacelos	und	1.111	und	111	-	-
Calcário	-	-	-	-	-	-
Superfosfato triplo	-	-	-	-	-	-
Hiper-fosfato	-	-	-	-	-	-
Cloreto de potássio	-	-	-	-	-	-
Fertilizantes						
5 - 10- 10	-	-	-	-	-	-
Sulfato de amônio	-	-	-	-	-	-
Defensivos	-	-	-	-	-	-
Fungicidas	kg	20	kg	60	kg	60
Inseticidas	-	-	-	-	-	-
Formicidas	kg	4	kg	4	kg	4
<b>2. PREPAPO DO SOLO E PLANTIO</b>						
Roçada	d	7	-	-	-	-
Lavração	-	-	-	-	-	-
Distrib. de corretivos	-	-	-	-	-	-
Demarcação	d	7	-	-	-	-
Coveamento e plantio	d	17	-	-	-	-
Enxertia e reenxertia	d	12	d	15,80	-	-
<b>3. Tratos Culturais</b>						
Capinas	d	20	d	20	d	20
Combate à Formiga	d	10	d	10	d	10
Tutoramento e condução do porta-enxerto	d	8	d	6	d	2
Apl. de defensivos	d	3	d	9	d	9
Poda seca e ararração			d	10	d	20
Poda verde			d	2	d	2
<b>4. Armação da Latada</b>						
Postes ext. madeira	und	128	-	-	-	-
Postes int. madeira	und	480	-	-	-	-
Rabichos	und	128	-	-	-	-
Rolos de arame	Rolo	20	-	-	-	-
Mão-de-obra e amarração da latada :abertura das covas, posteação e extensão	d	64	-	-	-	-

Custeio de Produção de 1 hectare - A partir do 4º ano

ESPECIFICAÇÃO	4º ANO		5º ANO		SEGUINTE	
	UNID	QUANT	UNID	QUANT	UNID	QUANT
1. INSUMOS						
Fertilizantes	kg	400	kg	400	kg	400
Defensivos	hr	121	hr	121	hr	121
2. TPATOS CULTURAIS	hr	765	hr	765	hr	765
3. COLHEITA	hr	30	hr	85	hr	200
4. TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-

Estimativa de Produção de 1 hectare - Período de 4º ao 7º ano

ANO	UNIDADE	PRODUÇÃO	VALOR Cr\$
4º	kg	5.000	7.500,00
5º	kg	12.000	18.000,00
6º	kg	16.000	24.000,00
7º	kg	20.000	30.000,00

OBS: Cr\$ 1,50 ao quilograma, devido ao aumento do grau glucométrico (mínimo 18)

Estimativas de Produção e Valor da Produção de 1 hectare  
A partir do 4º ano

ANO	UNID.	PRODUÇÃO	VALOR
4º	kg	14.000	7.000
5º	kg	16.000	8.000
N	kg	18.000	9.720

**FLUXO DE CAIXA**

Implantação de 1 hectare - Período de 1º ao 3º ano

ESPECIFICAÇÃO	VALOR CPS		
	1º ANO	2º ANO	3º ANO
Despesas ano anterior	-	22.535	51.426
Insumos	5.836	15.124	2.823
Preparo do Solo e Plantio	13.040	680	-
Tratos culturais	720	1.580	3.060
Outros	-	4.800	-
Sub Total	19.596	44.719	57.309
Juros 15%	2.939	6.707	8.596
Total	22.535	51.426	65.905

Determinação do Ano em que se dá a Amortização do Investimento  
Período do 4º ao 12º ano

ESPECIFICAÇÃO	4º ANO	5º ANO	6º ANO	7º ANO
Débito anterior	65.906	75.366	76.316	72.362
Despesa de exploração	6.153	6.648	7.483	7.483
Sub total	72.058	82.014	83.799	79.845
Juros 15%	10.808	12.302	12.563	11.976
Total	82.866	94.316	96.362	91.821
Produção	-	-	-	-
Receita	7.500	18.000	24.000	30.000
Deficit	75.366	76.316	72.362	61.821

ESPECIFICAÇÃO	8º ANO	9º ANO	10º ANO	11º ANO	12º ANO
Débito anterior	61.821	49.699	35.759	19.728	1.292
Despesa exploração	7.483	7.483	7.483	7.483	7.483
Sub total	69.304	57.182	43.242	27.211	8.775
Juros 15%	10.395	8.577	6.486	4.081	1.316
Total	79.699	65.759	49.728	31.292	10.091
Receita	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Déficit até o 11º ano	49.699	35.759	19.728	1.292	19.309

## participantes do encontro

O Encontro para a Elaboração dos Sistemas de Produção para a cultura da Videira, contou com a presença de 33 participantes, entre pesquisadores, extensionistas e produtores.

Os pesquisadores foram indicados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), e Secretaria da Agricultura. Coube à Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural (ASCAR) e Secretaria da Agricultura do RS (SA) indicar os extensionistas.

### PESQUISADORES

1. Germano Pezzi Mansueto	Engº Agrº - EMBRAPA
2. Moacir Falcão Dias	Engº Agrº - SA - RS
3. Olides Pedro Prezotto	Engº Agrº - SA - RS
4. Paolo Fenocchio	Engº Agrº - EMBRAPA
5. Sergio Roberto Rech	Engº Agrº - SA - RS

### EXTENSIONISTAS

6. Alberto M. Bridi	Engº Agrº - Partic.
7. Anilson Conteratto	Engº Agrº - Partic.
8. Athos Tugolina	Engº Agrº - SA - RS
9. Avelino Maggioni	Engº Agrº - Partic.
10. Cezar Cezarini	Tec. Agric.-Partic.
11. Evaldo Viana Retore	Engº Agrº - SA - RS
12. João Girelli	Engº Agrº - ASCAR
13. João Rotta	Téc. Agric.-ASCAR
14. Loreno A. Gracia	Engº Agrº - SA - RS

15. Nilo Dupont	Téc. Agric.-Partic.
16. Otolip Dalbosco	Engº Agrº - ASCAR
17. Pedro Luiz Trentin	Engº Agrº - ASCAR
18. Rubens Alberto Longhi	Engº Agrº - SA - RS
19. Sinésio Ayrteu Surzek	Téc. Agric.-SA - RS

## PRODUTORES

20. Anilio Cristofoli	Produtor
21. Aristides Broilo	Produtor
22. Italo Zanella	Produtor
23. Nelson Sperafino	Produtor
24. Lucas Crippa	Produtor
25. Paulino Milesi	Produtor
26. Paulo M. Radaelli	Produtor
27. Roque A. Colombo	Produtor
28. Valter Dal Pizzol	Produtor
29. Vitale Cristofoli	Produtor
Celso Luiz de Moraes Rangel	Engº Agrº - EMBRAPA
João Carlos Medeiros Madail	Economista- EMBRAPA
Odilo Antonio Friedrich	Engº Agrº - EMBRAPA
Sebastião Soares de Andrade	Engº Agrº - EMBRAPA