



ISSN 1807-0094  
Janeiro, 2004

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Uva e Vinho  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# Sistemas de Produção 01

## Uvas sem Sementes Cultivares BRS Morena, BRS Clara e BRS Linda

Jair Costa Nachtigal  
Umberto Almeida Camargo  
Marco Antônio Fonseca Conceição  
Editores Técnicos

Jales, SP  
2004

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Uva e Vinho**

Rua Livramento, 515  
Caixa Postal 130  
Fone:(xx)54 455-8000  
Fax: (xx)54 452-2792  
<http://www.cnpuv.embrapa.br>  
sac: [sac@cnpuv.embrapa.br](mailto:sac@cnpuv.embrapa.br)

**Comitê de Publicações**

Presidente: *Gilmar Barcelos Kuhn*  
Secretária-Executiva: *Nêmora Gazzola Turchet*  
Membros: *Francisco Mandelli e Gildo Almeida da Silva*

Revisor de texto: *Rosa Mística Zanchin*  
Normalização bibliográfica: *Kátia Midori Hiwatashi*  
Produção da capa: *Luciana Elena Mendonça Prado*  
Tratamento das ilustrações: *Garigraf Artes Gráficas Ltda.*

**1ª edição**

1ª impressão (2004): 3.000 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

---

Sistemas de produção de uvas sem sementes: cultivares BRS Morena, BRS Clara e BRS Linda / Editado por Jair Costa Nachtigal, Umberto Almeida Camargo e Marco Antônio Fonseca Conceição. – Bento Gonçalves, RS: 90 p.; il. – (Sistemas de Produção, 1).

ISSN 1807-0094

Sistema de Produção. 2. Uva sem semente. 3. Variedade. I. Nachtigal, Jair Costa. II. Camargo, Umberto Almeida. III. Conceição, Marco Antônio Fonseca. IV. Série.

CDD 634.8 (21. Ed.)

---

Embrapa 2004

## APRESENTAÇÃO

O Brasil possui cerca de 68.000 hectares de videiras, dos quais 50% são cultivados com uvas finas e comuns destinadas ao consumo "in natura". A produção de uvas com esta finalidade está baseada, predominantemente, na cultivar Niágara Rosada, no caso de uvas comuns. Já as uvas finas de mesa são, essencialmente, as cultivares Itália, Rubi, Benitaka, Brasil e Red Globe, que são uvas com sementes, e as cultivares sem sementes Centennial Seedless, Superior Seedless (Festival), Thompson Seedless, Catalunha e Crimson Seedless.

A exigência do mercado consumidor por uvas sem sementes tem estimulado, recentemente, um grande número de produtores a investirem nessas últimas cultivares. Entretanto, a produção dessas cultivares tem sido fortemente limitada pela baixa produtividade e inconstância na produção ao longo de ciclos subseqüentes. Diante desse cenário e ciente da sua missão de gerar soluções tecnológicas para essa cadeia produtiva, a Embrapa Uva e Vinho iniciou em 1996 um audacioso programa de melhoramento genético que culminou, em tempo recorde, nas primeiras cultivares de uvas sem sementes adaptadas às condições tropicais brasileiras - BRS Morena, BRS Clara e BRS Linda.

O presente Sistema de Produção, que integra-se ao objetivo do X Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia, agregando-se às atividades desenvolvidas durante o evento e destinando-se a divulgar as primeiras cultivares de uvas finas de mesa lançadas e recomendadas pela Embrapa para as condições brasileiras.

O trabalho aborda os principais aspectos relativos à produção dessas uvas de mesa sem sementes e foi elaborado pela equipe de pesquisadores da Embrapa Uva e Vinho e por colaboradores de outras instituições, fornecendo informações de modo claro e objetivo. Ressalta-se, entretanto, que o manejo dessas cultivares variará conforme a região de produção e as condições climáticas de cada ciclo, devendo-se efetuar, com o devido suporte técnico, os ajustes necessários para a obtenção da máxima qualidade das uvas, visando atender às expectativas de um mercado sempre mais competitivo.

*Alexandre Hoffmann*  
Chefe-Geral  
Embrapa Uva e Vinho

*José Fernando da Silva Protas*  
Presidente  
X Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	09
PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE UVAS .....	11
CULTIVARES .....	15
BRS Morena .....	15
BRS Clara .....	15
BRS Linda .....	16
PROPAGAÇÃO .....	19
Porta-enxertos .....	19
Propagação do porta-enxerto .....	19
Plantio do porta-enxerto no campo .....	20
Enxertia .....	21
Enxertia madura ou lenhosa .....	21
Enxertia verde ou herbácea .....	21
Enxertia de mesa .....	22
IMPLANTAÇÃO .....	25
Escolha e preparo da área .....	25
Formas de condução .....	25
Espaçamentos .....	25
Formação da planta .....	26
MANEJO DAS PLANTAS E DOS CACHOS .....	29
Manejo das plantas .....	29
BRS Morena .....	29
BRS Clara .....	29
BRS Linda .....	30
Quebra de dormência .....	31
Manejo do cacho .....	31
BRS Morena .....	31
BRS Clara .....	32
BRS Linda .....	33
PREPARO DO SOLO E ADUBAÇÃO .....	35
Implantação de um vinhedo .....	35
Escolha da área .....	35
Topografia .....	35
Preparo da área .....	35
Calagem .....	36
Adubação .....	37
Exigências nutricionais e sintomas de deficiência .....	37
Tipos de adubação .....	38
IRRIGAÇÃO: SISTEMAS E MANEJO .....	41
Irrigação por aspersão .....	41
Irrigação por gotejamento .....	41
Irrigação por microaspersão .....	42

Eficiência de aplicação .....	42
Evapotranspiração da cultura .....	42
Manejo da Irrigação .....	43
Fertirrigação .....	46
<b>PRAGAS DA VIDEIRA .....</b>	<b>49</b>
Cochonilhas .....	49
Cochonilhas-do-tronco .....	49
Cochonilhas algodonosas .....	50
Ácaros da Videira .....	51
Ácaro branco .....	51
Ácaro rajado .....	51
Tripes .....	52
Mosca-das-frutas .....	52
Vespas e Abelhas .....	53
<b>DOENÇAS FÚNGICAS E BACTERIANAS .....</b>	<b>57</b>
Míldio .....	57
Antracnose .....	58
Oídio .....	58
Ferrugem .....	59
Requeima das folhas .....	59
Podridões do Cacho .....	60
Doenças da Madeira, Declínio da Videira ou Botriodiplodiose .....	60
Cancro Bacteriano .....	61
Uso de fungicidas no controle de doenças em cultivares de uvas de mesa ..	61
<b>DOENÇAS CAUSADAS POR VÍRUS .....</b>	<b>67</b>
Enrolamento da folha .....	67
Complexo Rugoso .....	69
Intumescimento dos ramos .....	69
Caneluras do tronco .....	70
Degenerescência .....	70
Manchas das nervuras .....	71
Necrose das nervuras .....	71
Técnicas de diagnose .....	72
Controle das viroses .....	73
Utilização de material propagativo sadio .....	73
Controle de vetores .....	74
<b>COLHEITA E ARMAZENAMENTO .....</b>	<b>77</b>
Pré-colheita .....	77
Colheita .....	77
Pós-colheita .....	78
<b>ESTIMATIVAS DE CUSTOS E RENTABILIDADE .....</b>	<b>81</b>
Custos de instalação .....	81
Custos de manutenção .....	81
Rentabilidade .....	81
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>85</b>

## INTRODUÇÃO

---

*José Fernando da Silva Pratas*

O mercado brasileiro de uvas de mesa está segmentado em dois grandes grupos: o das uvas finas, que se consolidou com base nas variedades tradicionais - Itália, Rubi, Benitaka e outras - e o das uvas comuns, com destaque para a variedade Niágara Rosada. O sistema de produção tradicional de uvas finas, desenvolvido nos pólos produtivos do Vale do São Francisco, leste, oeste e noroeste de São Paulo, norte do Paraná e norte de Minas Gerais, apresenta um custo de produção relativamente elevado, devido ao nível tecnológico adotado e, principalmente, ao uso intensivo de mão-de-obra no manejo das principais variedades. Nessas circunstâncias, a viabilidade econômica da atividade fica condicionada à existência de um mercado com demanda estável e preços remuneradores, o que se verificou até meados da década de 90. Entretanto, nos últimos anos, tem havido a estabilização na demanda de uvas finas para o consumo in natura, o que contrasta com o aumento da produção, determinando uma queda sistemática dos níveis de preços desse tipo de uva.

Embora fatores relacionados com políticas macroeconômicas, que se refletem na cotação cambial do real e no poder de compra da população, possam explicar em parte as alterações no comportamento do mercado, outros, relacionados com o gosto e as preferências dos consumidores, fazem com que o impacto seja ainda maior. Um fato marcante nesse contexto ocorreu no período de 1994 a 1999, quando a política cambial brasileira favoreceu as importações e verificou-se um aumento significativo das importações de uvas sem sementes. Apenas em 1997, das 24.018 toneladas de uvas importadas, mais de 50% eram da variedade Thompson Seedless.

Se por um lado há evidências da preferência do consumidor por uvas sem sementes, sabendo-se que esse fato representa uma ameaça em termos de concorrência com a produção tradicional no mercado interno, por outro, desde 1994 a Embrapa assumiu o desafio de viabilizar técnica e economicamente a produção desse tipo de uva no Brasil, já que esta preferência não é exclusividade do consumidor brasileiro. Dessa forma, no atual contexto de mercado interno e externo, a capacidade competitiva da cadeia vitícola de uvas finas de mesa depende da capacidade de ofertar uvas sem sementes com qualidade e preço. Nesse sentido, as primeiras ações desenvolvidas pela Embrapa Uva e Vinho foram de adaptar as principais variedades de uvas apirênicas produzidas no mundo, às condições tropicais e subtropicais brasileiras. Os resultados obtidos permitiram concluir que as cultivares importadas, todas oriundas de clima temperado, apresentam grande dificuldade de adaptação em regiões de clima quente, expressa, principalmente, por produtividade baixa e inconstante. Diante desse cenário e tendo presente a urgência de uma solução tecnológica para resgatar a competitividade da viticultura de uvas finas de mesa no Brasil, foi iniciado em 1997 o Programa de Melhoramento Genético de uvas finas de mesa, coordenado pela Embrapa Uva e Vinho, em parceria com a Cooperativa Agrícola de Jales e apoio do CNPq/Bioex, o qual teve continuidade, a partir de 1999, em parceria com a Valexport, com apoio do Programa PADFIN e do PROFRUTA/MAPA/CNPq.

Como resultado desse esforço, após seis anos de desenvolvimento do projeto, a Embrapa Uva e Vinho lançou em dezembro de 2003, as três primeiras cultivares de uvas sem sementes - BRS Morena, BRS Clara e BRS Linda - criadas especificamente para as condições tropicais e subtropicais brasileiras. Essas uvas apresentam características de qualidade e oferecem um mínimo de diversidade, podendo-se vislumbrar, num horizonte temporal relativamente curto, um novo cenário, no qual o setor de uvas finas de mesa deverá ocupar um importante espaço, tanto no mercado interno quanto externo, alicerçado, fundamentalmente, numa base tecnológica consistente e focada nas reais necessidades e peculiaridades do setor produtivo nacional.