

**IDENTIFICAÇÃO
AMPELOGRÁFICA DE VIDEIRAS
AMERICANAS E HÍBRIDAS
CULTIVADAS NA MRH 311**



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho - CNPUV
Bento Gonçalves, RS

República Federativa do Brasil

Presidente: José Sarney

Ministro da Agricultura: Iris Resende Machado

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Presidente: Ormuz Freitas Rivaldo

Diretores: Ali Aldersi Saab

Derli Chaves Machado da Silva

Francisco Ferrer Bezerra

Chefe do CNPUV: Gilmar Barcelos Kuhn

Chefe Adjunto de Apoio: Jorge Tonietto

Chefe Adjunto Técnico: Umberto Almeida Camargo

CIRCULAR TÉCNICA Nº 12

ISSN 0100-6835

Agosto, 1986

**IDENTIFICAÇÃO AMPELOGRÁFICA DE VIDEIRAS
AMERICANAS E HÍBRIDAS CULTIVADAS NA MRH 311**

**Umberto Almeida Camargo
Moacyr Falcão Dias**



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho - CNPUV
Bento Gonçalves, RS

Copyright © EMBRAPA - 1987

Exemplares desta publicação podem ser solicitados por:

CNPUV/EMBRAPA

Rua Livramento, 515

Telefone: (054) 252.2144

Telex: (0543) 871 EBPA

Caixa Postal 130

95700 Bento Gonçalves, RS

Tiragem: 1.500 exemplares

Comitê de Publicações: Amaury Felisberto Dal Conte

Jorge Tonietto (Presidente)

Loiva Maria de Mello Freire

Luiz Antenor Rizzon

Maria Regina Cunha Martins

Sadi Manfredini

Camargo, Umberto Almeida.

Identificação ampelográfica de videiras americanas e híbridas cultivadas na MRH 311 / Umberto Almeida Camargo, Moacyr Falcão Dias. — Bento Gonçalves : EMBRAPA-CNPUV, 1986.

40p. : il. — (EMBRAPA-CNPUV. Circular técnica ; 12)

1. Uva-Identificação-Brasil-Rio Grande do Sul. 2. Vitivinicultura-Brasil-Rio Grande do Sul. I. Dias, Moacyr Falcão. II. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS. III. Título. IV. Série.

CDD 634.8098165

PROGRAMAÇÃO CONJUNTA



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho - CNPUV



Secretaria da Agricultura - RS

Departamento de Pesquisa

Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO

APRESENTAÇÃO

A cultura da videira é, por excelência, o marco da agricultura na região serrana, mais especificamente na Encosta Superior do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Com a evolução da viticultura e da agroindústria do vinho nesta região, a pesquisa tem enviado esforços no estudo da ampelografia que é um dos aspectos básicos relevantes da vitivinicultura nacional, visando propiciar o embasamento necessário para uma correta identificação do seu elenco de cultivares, das quais mudas têm sido erroneamente denominadas ou conhecidas apenas por seus nomes regionais.

Nesta publicação, através de um criterioso estudo, os autores registram a correta denominação de algumas dessas cultivares difundidas na região.

GILMAR BARCELOS KUHN
Chefe do CNPUV

SUMÁRIO

	Pág.
1. Introdução	9
2. Metodologia	10
3. Glossário	11
4. Cultivares	12
4.1. Bordô	12
4.2. Seibel	18
4.2.1. Seibel 2	18
4.2.2. Jacquez	21
4.3. Santiago	25
4.4. Champagnon	29
4.5. Couderc	33
5. Referências	37

IDENTIFICAÇÃO AMPELOGRÁFICA DE VIDEIRAS AMERICANAS E HÍBRIDAS CULTIVADAS NA MRH 311

Umberto Almeida Camargo¹
Moacyr Falcão Dias²

1. INTRODUÇÃO

A vitivinicultura do Rio Grande do Sul está embasada na produção de mais de 70 cultivares de videira. Cerca de 20% do volume vinificado são de uvas européias, da espécie *Vitis vinifera*, representada por mais de 50 cultivares. As uvas de origem americana, também conhecidas por uvas comuns, pertencem às espécies *Vitis labrusca* ou *Vitis Bourquina* ou são híbridas interespecíficas. Cerca de 20 castas deste grupo estão difundidas no Estado, representando aproximadamente 80% do volume total de uvas vinificadas.

Há muito tempo existem dúvidas e incorreções relativas à ampelografia de videiras cultivadas no Rio Grande do Sul (Gobbato 1914, 1940). Entretanto, com o aperfeiçoamento tecnológico da vitivinicultura verificado nos últimos anos, tornou-se imprescindível a classificação ampelográfica correta do material vegetal, a fim de atender às exigências legais estabelecidas para a comercialização de uvas destinadas à industrialização (Brasil. Leis, decretos, etc. 1978).

Estudos realizados pela pesquisa nessa área fixaram-se na identificação ampelográfica de cultivares viníferas, de híbridas interespecíficas e dos porta-enxertos mais utilizados na Microrregião Homogênea 311 — Viticultura de Caxias do Sul — MRH 311 (Galet 1980, Camargo & Dias 1984). Todavia, algumas videiras americanas e híbridas de expressão, tanto na MRH 311 como em outras regiões do país, ainda são conhecidas apenas por denominações regionais que, em alguns casos, variam segundo os locais de cultivo, mesmo sendo próximos.

Este trabalho objetiva fornecer os elementos indispensáveis à identificação ampelográfica das cultivares conhecidas na MRH 311, como 'Bordô', 'Seibel', 'Santiago' ou 'Zeperina', 'Champagnon' e 'Couderc', considerando sinonímia, histórico, descrição ampelográfica e importância atual na MRH 311 e em outras regiões vitícolas brasileiras.

¹ Eng. - Agr., M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho (CNPUV), Caixa Postal 130, CEP 95700 Bento Gonçalves, RS.

² Eng. - Agr., Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul/Instituto de Pesquisas Agrônomicas (IPAGRO), Caixa Postal 130, CEP 95700 Bento Gonçalves, RS.

2. METODOLOGIA

O primeiro passo no estudo das videiras cultivadas no Rio Grande do Sul foi a observação de vinhedos *in loco*, identificando-se diversas cultivares, conforme consta no relatório de Galet (1980). Muitas cultivares foram identificadas; porém, outras tantas permaneceram na dependência de estudos posteriores. Decidiu-se, então, pela formação de uma coleção de cultivares difundidas na MRH 311, em área do Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho - CNPUV, em Bento Gonçalves. As cultivares foram agrupadas segundo sua origem genética, ou seja, labruscas, bourquinhas, viníferas e híbridas interespecíficas. Efetuou-se, então, a caracterização ampelográfica desse material e usou-se como termo comparativo as cultivares existentes no Banco Ativo de Germoplasma de Uva (BAG-UVA) da EMBRAPA, que, *a priori*, poderiam ser idênticas às cultivares em estudo, além da bibliografia especializada sobre o assunto.

A caracterização ampelográfica foi efetuada considerando-se os elementos abaixo discriminados:

Ramo jovem - registros feitos em ramos com cerca de 30 cm de comprimento, antes da floração, considerando:

- a) cor: verde, bronzeada, cobre, vermelha, estriada;
- b) indumento: glabro, aranhoso, lanoso, cotonoso, pubescente;
- c) extremidade: indumento, cor, direção (ereta, recurva, pendida); e
- d) folhas jovens: cor, indumento, superfície do limbo (plana, involuta, revoluta, lisa, plissada).

Folha adulta - registros feitos entre o início de maturação da uva e a colheita, considerando:

- a) forma: inteira, trilobada, pentalobada, heptalobada;
- b) indumento: glabro, aranhoso, lanoso, cotonoso, pubescente;
- c) seio peciolar: em "U", em "V", em lira;
- d) seios laterais: rasos, média profundidade, profundos;
- e) limbo: plano, revoluto, involuto, irregular, liso, bolhoso, gofrado, ondulado; e
- f) dentes: agudos, médios, largos.

Fruto - registros efetuados quando em maturação comercial, considerando:

- a) tamanho do cacho: grande (> 20 cm), médio (14-20 cm), pequeno (< 14 cm);
- b) forma do cacho: cilíndrica, cônica, composta;

- c) compacidade do cacho: compacto, média compacidade, solto;
- d) tamanho da baga: grande (> 20 mm), média (15-20 mm), pequena (< 15 mm);
- e) forma da baga: esférica, ovóide, elipsóide, achatada; e
- f) consistência da polpa: fundente, mucilagínosa, carnosa.

3. GLOSSÁRIO

Ampelografia: descrição botânica e sistemática das videiras, com a finalidade de identificá-las e classificá-las.

Aranhosa: escassa camada de pêlos longos, semelhante à teia de aranha, revestindo o órgão.

Bolhosa: superfície da folha com aspecto rugoso ou crespo, devido às pequenas bolhas entre as últimas ramificações das nervuras.

Cotonosa: espessa camada de pêlos longos, semelhante ao algodão, revestindo completamente o órgão e impedindo distinguir-se a coloração de sua superfície.

Dentes: saliências dos bordos da folha. São agudos, quando estreitos e mais longos que a largura da base; médios, quando o comprimento é aproximadamente igual à largura da base; e largos, quando o comprimento é menor que a largura da base.

Fundente: quando a polpa, pressionando-se a baga, se desfaz em suco facilmente.

Glabro: órgão desprovido de indumento.

Gofrada: superfície da folha apresentando bolhas e/ou concavidades com diâmetro superior a 0,5 cm, semelhantes a marcas feitas por pressão.

Indumento: revestimento do órgão por pêlos, escamas, glândulas, etc.

Involuta: quando os bordos do limbo são voltados para cima, ocultando mais ou menos a superfície superior da folha e deixando visível a face inferior.

Irregular: limbo com superfície irregular, implicando em superposição de partes da folha, quando herborizada.

Lanosa: camada de pêlos longos, lembrando a lã, recobrendo todo o órgão, porém permitindo distinguir-se a coloração de sua superfície.

Lobo: proeminência da folha formada pelos seus recortes ou seios.

Mucilagínosa: quando a polpa apresenta uma consistência tal que, pressionando-se a baga, ela não se desfaz em suco, mas se separa intacta da casca.

Ondulado: aspecto observado quando a superfície do limbo entre

as nervuras secundárias é maior que o espaço entre as mesmas.

Pelote: quando os pêlos longos se acham aglomerados ou embolados sobre a superfície do órgão.

Pubescente: indumento consituído por pêlos curtos e eretos que, quando em alta densidade, dão um aspecto aveludado à superfície.

Revoluta: quando os bordos do limbo são voltados para baixo, deixando bem visível a face superior da folha.

Seio peciolar com base desguarnecida: quando a base do seio peciolar é a própria nervura desprovida de limbo.

4. CULTIVARES

4.1. Bordô

Sinonímia: Bordeaux, Bordó, Cynthiana (por erro), Folha de Figo, Ives, Ives Seedling, Terci (por erro) e York Madeira (por erro).

HISTÓRICO

O nome original e correto desta cultivar é Ives Seedling ou simplesmente Ives, como se verifica em vários tratados de ampelografia. Para Munson (1905), sua origem é incerta, pois, segundo seu criador Henry Ives, ela foi obtida de semente da cultivar Málaga, uma *vinífera*, o que é totalmente impossível, visto que 'Ives' é uma *Labrusca*. Esse autor acredita que, na realidade, 'Ives' é originária de uma semente de 'Alexander', uma *Labrusca* muito cultivada nos arredores de Cincinnati, Ohio, onde foi selecionada. Hedrick (1908) também discute sua origem e, em função de suas características, acrescenta que 'Ives' deve ser originária de semente de *Labrusca*, possivelmente de 'Isabel', 'Alexander', 'Harford' ou alguma outra. De qualquer modo, independente de sua origem, a cultivar Ives apresentou considerável importância no leste dos Estados Unidos, conforme referem Viala (1889), Foëx (1895) e Hedrick (1908).

No Brasil, as informações sobre essa cultivar são escassas e controvertidas. Gobbato (1914) apenas a cita entre outras videiras americanas e híbridas naturais, sem fazer qualquer referência sobre sua introdução, comportamento e cultivo no Brasil. Outros autores, como Silva Júnior (1888) e Paz (1898), nem a citam. O primeiro registro de entrada desta cultivar na Estação Experimental de Caxias do Sul é do ano de 1942, com número de introdução 714, com a denominação 'Bor-

dô', procedente da zona rural daquele município. Segundo Gobbato (1942), a 'Bordô', cultivada em Caxias do Sul e Flores da Cunha, no Rio Grande do Sul, foi introduzida em Caldas, Minas Gerais, no ano de 1904, procedente de Portugal, com a denominação 'Folha de Figo'. Entretanto, em seu livro sobre viticultura, Gobbato (1940) não faz qualquer alusão a esta cultivar. Sousa (1969), usando as grafias "Bordó", "Bordeaux" e "Bordô", lembra as citações de Gobbato (1942, 1945) dizendo que esta cultivar é idêntica à 'Folha de Figo', cultivada em Minas Gerais, e indica tratar-se, possivelmente, da cultivar York Madeira. Rejeita-se esta hipótese considerando que a 'Bordô' apresenta folhas trilobadas e seio peciolar em "V" estreito, diferindo da 'York Madeira', cujas folhas são inteiras e apresentam seio peciolar aberto, conforme bem caracteriza Cavazza (1934). Discorrendo sobre a vitivinicultura no oeste catarinense, Matos (1951) refere a 'Bordeaux' como híbrida de videiras americanas, sem comentários adicionais. Gobbato (1940, 1945) refere a 'Terci', cultivada no Paraná, com a denominação "Cynthiana", uma híbrida de *Labrusca* x *aestivalis* (Galet 1956). Sousa (1969) discorda de Gobbato (1940) considerando-a uma *Labrusca* pura, muito diferente de 'Cynthiana' que guarda mais as características de *aestivalis* que de *Labrusca*. A afirmação de Gobbato (1940, 1945), considerando a 'Terci' paranaense como 'Cynthiana', pode ser devida a erro de etiqueta em coleções, pois o material introduzido no Banco Ativo de Germoplasma de Uva — BAG-UVA, em Bento Gonçalves, RS, procedente de Videira, SC, trata-se, na verdade, da cultivar Bordô. Assim, através de um estudo ampelográfico detalhado, constatou-se que os materiais introduzidos no BAG-UVA, denominados: "Bordô", procedente de vinhedo comercial de Bento Gonçalves; "Folha de Figo", procedente de Caldas, MG; "Terci", procedente de Campo Largo, PR; e "Cynthiana", procedente de Videira, SC, são idênticos à cultivar Ives, introduzida nos Estados Unidos. Por outro lado, confrontando-se a ampelografia destes materiais com a descrição da cultivar Ives, apresentada por Ravaz (1902), Munson (1905) e Hedrick (1908), confirma-se o resultado obtido.

DESCRIÇÃO AMPELOGRÁFICA

Ramo jovem: verde com aspecto ferruginoso, lanoso, com considerável quantidade de pêlos glandulares vermelhos; extremidade semi-aberta, cotonosa, branca com tonalidade amarelo-queimado e bor-

dos rosados, recurva; folhas jovens amarelo-queimado, lanosas na face superior e cotonosas na face inferior, planas, pouco gofradas.

Folha adulta: trilobada; face superior aranhosa, face inferior cotonosa, branco-ferruginosa; seio peciolar em "V" estreito, base convexa e seios laterais superiores rasos ou apenas indicados; limbo ondulado, levemente involuto; dentes largos, pouco salientes (Fig. 1).

Fruto: cacho pequeno, cilíndrico, às vezes alado, medianamente compacto; baga preta, pequena, esférica, polpa mucilagínosa, sabor foxado intenso; muito rica em matéria corante (Fig. 2).

IMPORTÂNCIA

No Rio Grande do Sul, onde é conhecida por 'Bordô', a cultivar Ives está difundida em todos os municípios da MRH 311 e em mais 32 municípios de outras regiões do Estado, destacando-se como principais produtores Caxias do Sul, Flores da Cunha, Farroupilha e São Marcos, respectivamente (EMBRAPA/CNPUV, a publicar). Na safra de 1984, a cultivar Bordô ocupou a terceira posição em volume de uvas vinificadas, precedida apenas pelas cultivares Isabel e Herbemont, com cifra equivalente à produção total de uvas viníferas tintas no mesmo ano (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1986). Verifica-se, também, que a produção da cultivar Bordô vem aumentando significativamente, passando de 2,07%, em 1969, para 6,52% do total de uvas vinificadas no Estado, em 1984 (Fig. 3). Atribui-se o fato a que esta cultivar produz uva bastante disputada pela indústria vinícola, sendo que muitas empresas oferecem ágio sobre o preço mínimo fixado pelo Governo. Por outro lado, é uma cultivar de fácil aceitação pelo viticultor porque apresenta alta resistência às doenças fúngicas e boa produtividade, além, evidentemente, das boas condições de mercado. A cultivar Bordô apresenta um alto teor de matéria corante na película e seu vinho é usado, principalmente, para cortes de vinho de 'Isabel', cuja coloração, muitas vezes, é pouco pronunciada. 'Bordô' é usada também na indústria de suco, com o intuito de aumentar o índice colorimétrico do produto.

Referimos, a seguir, alguns dados que revelam a importância da cultivar Bordô nos demais Estados vitivinícolas do País, com base no cadastro realizado pelo Ministério da Agricultura (Brasil. Ministério da Agricultura 1983), considerando a safra 1982/83.

No Estado de Santa Catarina, onde também é denominada 'Bordô', esta cultivar representa 3,77% da área cultivada com videiras, atingindo uma produção superior a 830 mil quilogramas de uva. A exemplo do que

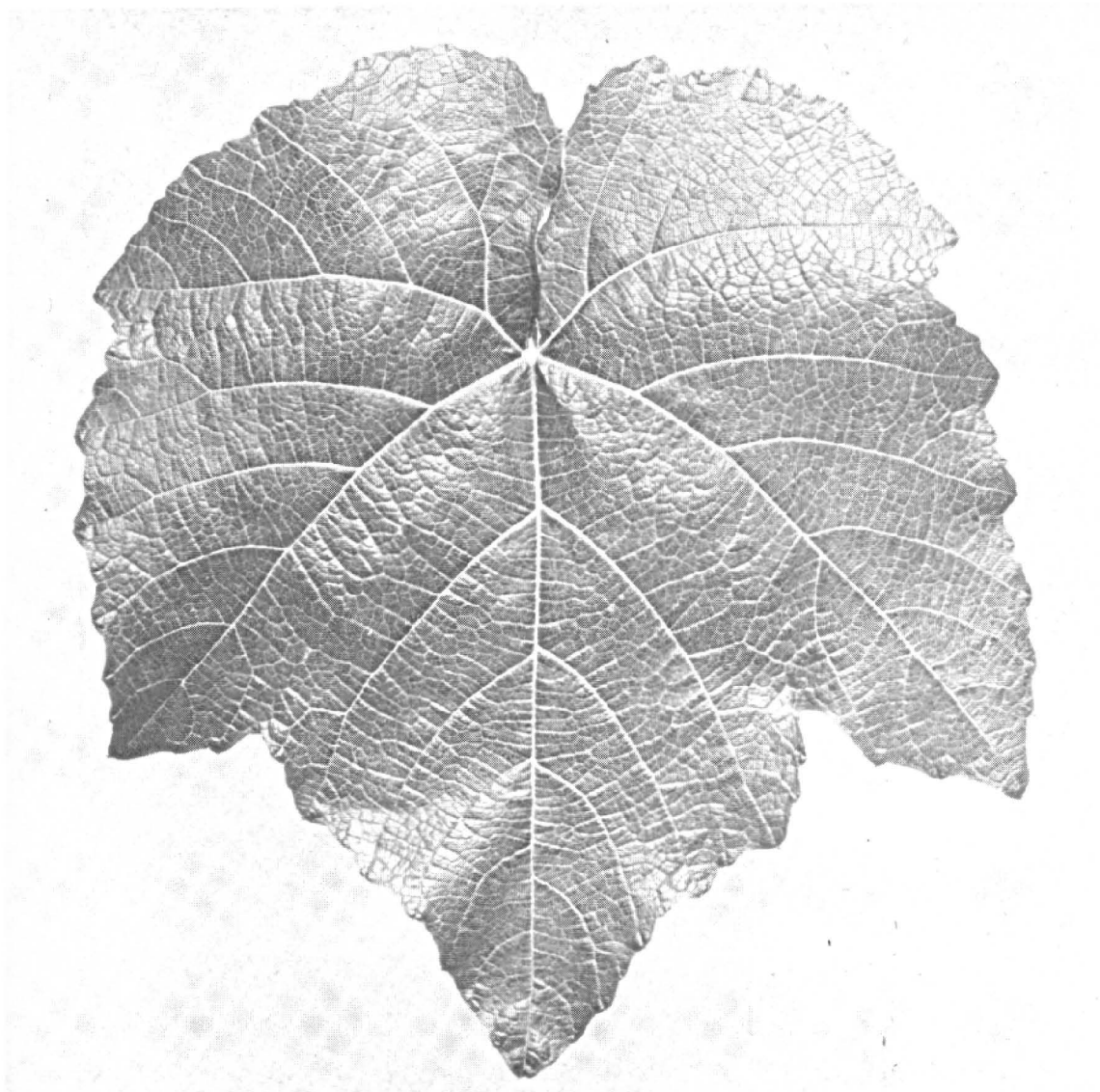


Fig. 1. Folha de 'Ives'.



Fig. 2. Cacho de 'Ives'.

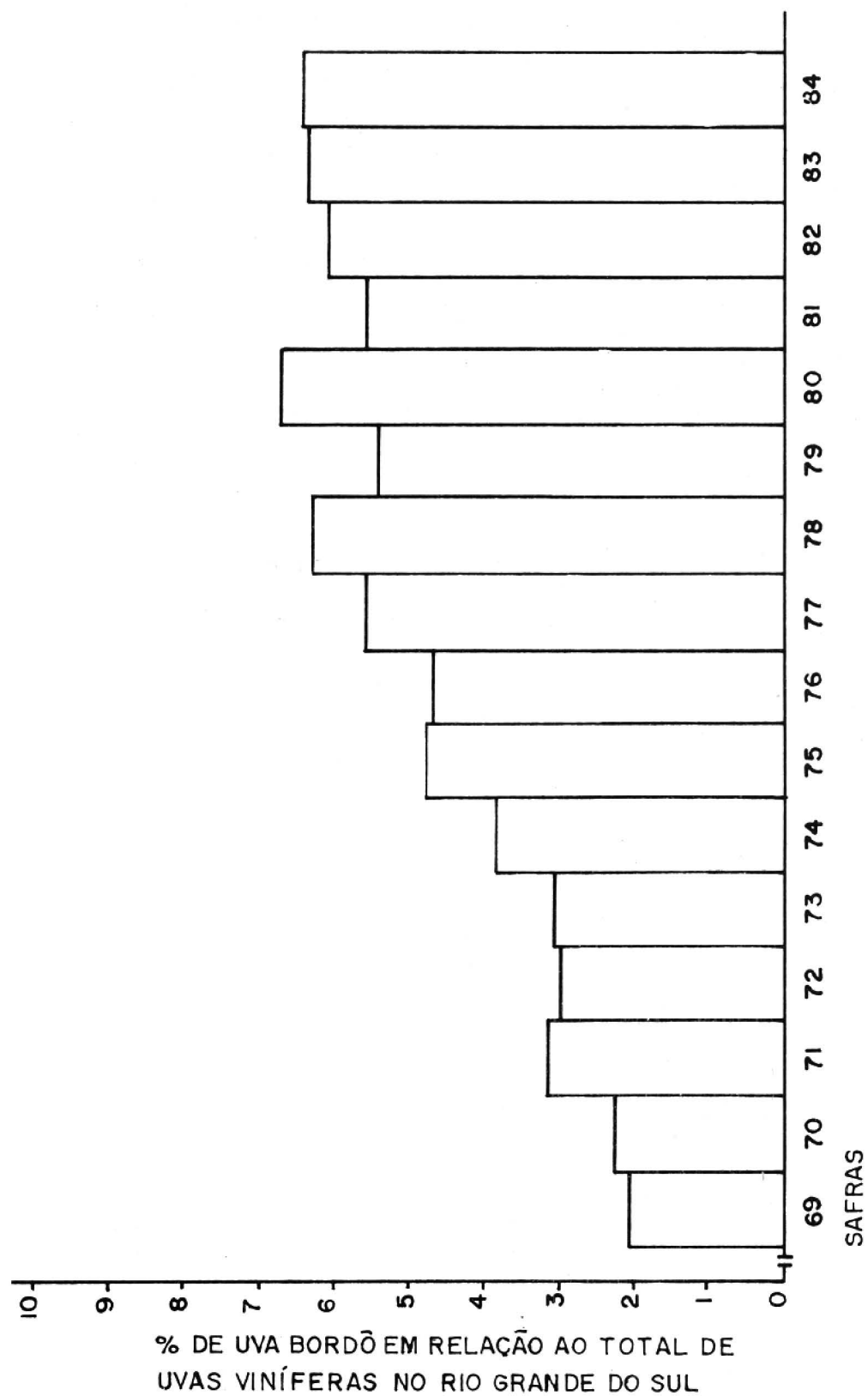


Fig. 3. Evolução da produção de uva 'Bordô', em relação ao volume total de uvas vinificadas no Rio Grande do Sul, no período 1969/84.

ocorre no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina sua produção é destinada à elaboração de vinhos que são utilizados, principalmente, para cortes com vinho de 'Isabel'. Entretanto, em função de sua precocidade de maturação, a uva 'Bordô' também é comercializada para consumo in natura.

No Paraná, onde é denominada 'Terci', a cultivar Bordô atinge 66,83% da área cultivada com videiras, com uma produção de 433 mil quilogramas de uva. Considerando-se os novos plantios, em 1983, dos 11,08 ha de vinhedos com até 2 anos de idade, 8,82 ha foram implantados com esta cultivar.

A cultivar Bordô existe também em São Paulo, porém em escala diminuta, 7,64 ha, o que corresponde a apenas 0,13% da área com videiras.

Em Minas Gerais, sob a denominação 'Folha de Figo', é empregada para a produção de vinho e representa 21,54% da área com vinhedos, atingindo a produção de 173 mil quilogramas de uva.

Apesar de ser de introdução recente em Pernambuco, a cultivar Bordô adquire certa expressão no Estado pois, de 190,04 ha de vinhedos com até 2 anos de idade, 40,50 ha, equivalente a 21,31% da área com novos vinhedos, foram implantados com 'Bordô'.

4.2. Seibel

É uma denominação genérica usada incorretamente na MRH 311 para pelo menos três cultivares: Seibel 2, Jacquez e Seibel 5455. As duas primeiras, bastante cultivadas na região, são descritas a seguir. A 'Seibel 5455' é de ocorrência esparsa, sendo às vezes conhecida como 'Merlot' (Camargo & Dias 1984).

4.2.1. Seibel 2

Sinonímia: Seibel

HISTÓRICO

A 'Seibel 2', selecionada por Albert Seibel na França, é enquadrada por Ravaz (1902) e Galet (1956) no grupo genético *vinifera* x *rupes-tris* x *Lincecumii*. Todavia, Roy-Chevrier (1909) a considera oriunda do cruzamento *Lincecumii* x Alicante Bouschet.

Segundo Sousa (1969), esta cultivar foi difundida no Brasil pelo viveirista paulista Francisco Marengo, entre os anos de 1919 e 1922. Em São Paulo, tomou grande expressão nos municípios de Jundiá e São Roque. No Rio Grande do Sul, a 'Seibel 2' foi introduzida pela em-

presa Luis Antunes & Cia., de Caxias do Sul, procedente do viveiro de Francisco Marengo, de São Paulo (Sousa 1969). Foi bastante difundida pela Estação Experimental de Caxias do Sul, conforme se constata nos relatórios referentes à década de 1930 desse estabelecimento. A Cia. Vinícola Riograndense parece ter exercido importante papel na difusão da 'Seibel 2' (Gobbato 1950). A cultivar ganhou expressão em toda a MRH 311, especialmente nos municípios de Caxias do Sul e Flores da Cunha, conforme se verifica nos arquivos da Unidade de Enologia da Secretaria da Agricultura.

DESCRIÇÃO AMPELOGRÁFICA

Ramo jovem: verde claro, glabro; extremidade semi-aberta, lanosa, verde esbranquiçada, ereta; folhas jovens verde amareladas, brilhantes, aranhosas na face superior, glabras com nervuras aranhosas na face inferior.

Folha adulta: inteira ou levemente trilobada, face superior glabra, face inferior com indumento aranhoso sobre as nervuras principais e pubescência pouco marcada nas bifurcações das mesmas; seio peciolar em lira com base retilínea; seios laterais superiores pouco marcados ou ausentes; limbo espesso, pouco bolhoso, involuto; dentes médios (Fig. 4).

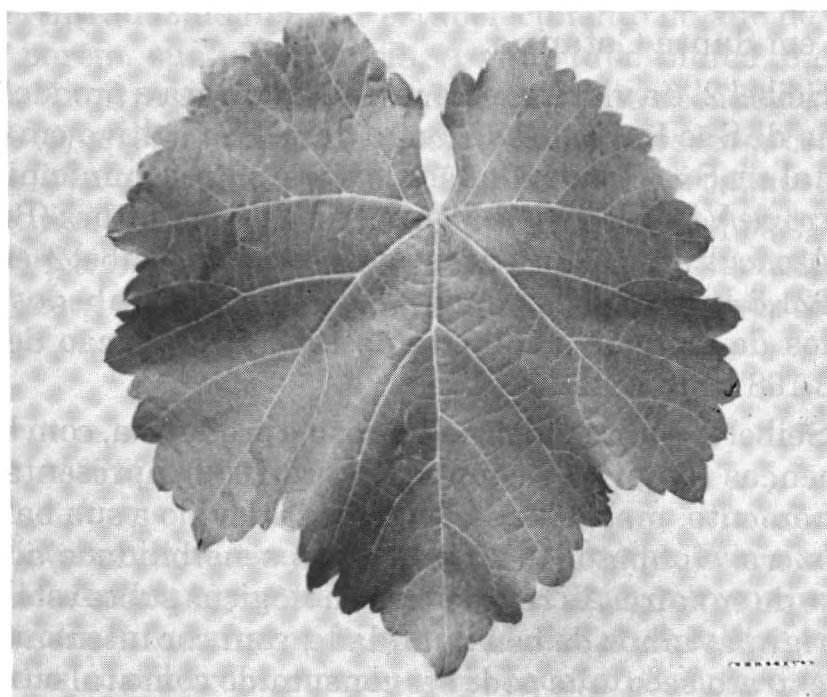


Fig. 4. Folha de 'Seibel 2'.

Fruto: cacho de tamanho médio, cônico, alado, medianamente compacto; baga preta, pequena, esférica, polpa mucilaginosa, sabor ácido.

IMPORTÂNCIA

A produção real da 'Seibel 2' no Rio Grande do Sul é uma incógnita, visto que tanto esta cultivar como a 'Jacquez' e a 'Seibel 5455' são indistintamente comercializadas com a denominação 'Seibel'.

Esta cultivar que, segundo Gobbato (1950), muito contribuiu para o melhoramento dos vinhos gaúchos no passado, hoje perde expressão paulatinamente no Estado. As maiores áreas de cultivo da 'Seibel 2' estão em Flores da Cunha e Caxias do Sul, embora também existam vinhedos da cultivar em outros municípios da MRH 311.

Em Santa Catarina, a 'Seibel 2' é cultivada na região do Vale do Rio do Peixe, onde também é denominada simplesmente 'Seibel'. Possivelmente grande parte, senão toda, da produção de uva Seibel do Estado, próxima a 1.000 t na safra 1982/83, concentrada nos municípios de Tangará, Videira e Pinheiro Preto (Brasil. Ministério da Agricultura 1983), seja 'Seibel 2'. Não está descartada, entretanto, a possibilidade de que existam outras cultivares eventualmente denominadas Seibel também em Santa Catarina.

A 'Seibel 2' é a videira mais importante para a produção de vinhos no Estado de São Paulo desde longa data. Seu cultivo em espaldeira é tradicional em São Roque, Capão Bonito e outros municípios. Segundo o Cadastro de Viticultores do Ministério da Agricultura (Brasil. Ministério da Agricultura 1983), a área cultivada com 'Seibel 2' em São Paulo atingia 921,8 hectares, dos quais 93,31 eram de vinhedos novos, com até 2 anos de idade. Na colheita de 1983, a produção desta cultivar atingiu 3.168 t. no Estado.

A 'Seibel 2' é uma videira vigorosa e produtiva, com boa resistência às doenças fúngicas. Segundo Ravaz (1902), apresenta bom índice de enraizamento, mas deve ser enxertada devido a sua baixa resistência à filoxera. Gobbato (1940) refere sua sensibilidade aos tratamentos à base de enxofre. As referências enológicas sobre esta cultivar são de que origina vinhos de boa qualidade, com cor intensa e brilhante e elevado extrato seco, que pode ser consumido como tal ou utilizado em cortes (Ravaz 1902, Roy-Chevrier 1909a, Gobbato 1940).

4.2.2. Jacquez

Sinonímia: Black Spanish, Burgundy, El Paso, Jack, Lenoir, Pica Longa, Pique Longhe, Segar Box, Seibel (por erro) e Seibel Pica Longa.

HISTÓRICO

‘Jacquez’ é uma cultivar pertencente ao chamado grupo das *aestivalis* do Sul (Viala 1889, Galet 1967), classificada botanicamente como *Vitis bourquina*. Existem controvérsias sobre sua origem, conforme comenta Roy-Chevrier (1905c). Entretanto, Bush & Meissner (Catalogue... 1885) e Foex (1895) a consideram originária do Condado de Lenoir, Carolina do Sul.

No Brasil, foi introduzida pela primeira vez por volta de 1870 pelo Dr. Reinhardt, em Campinas, e posteriormente pelo Dr. Pereira Barreto, em 1883, procedente da França. Possivelmente, em São Paulo e Minas Gerais foi difundido o material da segunda introdução (Sousa 1969).

Silva Júnior (1888) cita a cultivar Jacquez, porém não faz qualquer alusão sobre o seu comportamento no Rio Grande do Sul. Entretanto, sem dúvida, esta cultivar existe no Estado há muito tempo, pois Gobbato (1914) comenta sobre o seu comportamento já na vindima de 1912. Segundo os registros da Estação Experimental de Caxias do Sul, ‘Jacquez’ foi introduzida naquele estabelecimento no ano de 1921, não constando, porém, sua procedência. Ao que tudo indica, o cultivo da ‘Jacquez’ no Rio Grande do Sul evoluiu a partir da década de 1940, pois Gobbato (1940) a refere como pouco cultivada no Estado, com a denominação de uva “Pique Longhe”, ou seja, uva do cacho alongado. Atualmente, no Rio Grande do Sul é denominada ‘Jacquez’, ‘Pica Longa’, ‘Seibel Pica Longa’ ou, simplesmente, ‘Seibel’, desconhecendo-se os motivos desta última denominação que nada tem a ver com a cultivar.

DESCRIÇÃO AMPELOGRÁFICA

Ramo jovem: verde, avermelhado em estrias na base da face superior, com pêlos longos esparsos sobre a superfície; extremidade aberta, cotonosa, fortemente carminada, pendida, em anel; folhas jovens verde-amareladas com bordos carminados; face superior aranhosa, face inferior lanosa, um pouco plissada, revoluta.

Folha adulta: pentalobada, face superior glabra com pubescência escassa sobre as nervuras, face inferior aranhosa com pubescência pouco densa; seio peciolar em lira, mais ou menos aberto, com base côncava ou levemente convexa, seios laterais superiores profundos, seios laterais inferiores medianamente profundos; limbo macio, liso, com bordos revolutos; dentes médios (Fig. 5).

Fruto: cacho de tamanho médio, cônico-alongado, medianamente compacto; baga preta, pequena, esférica, polpa fundente, sabor neutro, adocicado (Fig. 6).

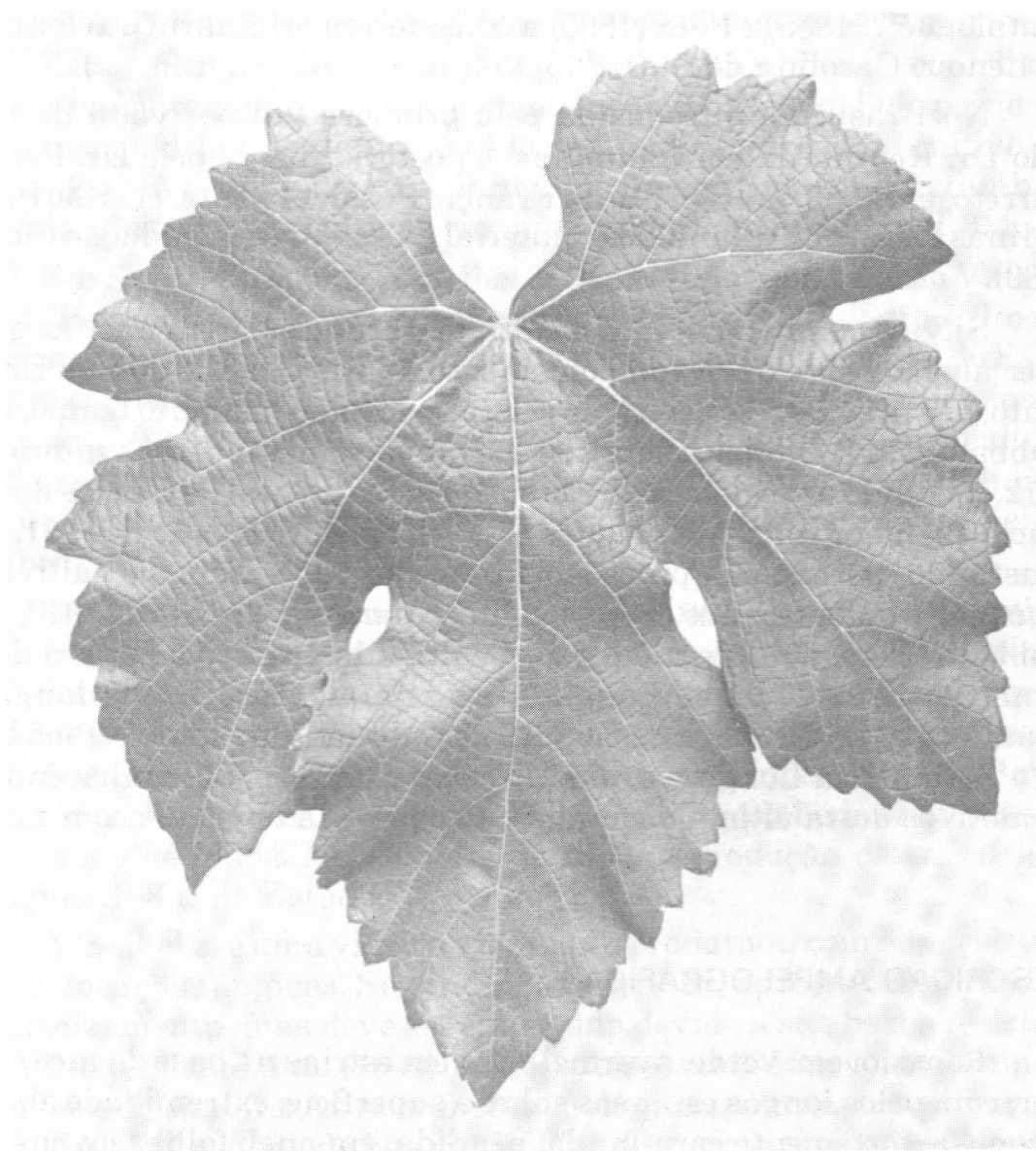


Fig. 5. Folha de 'Jacquez'.



Fig. 6. Cacho de 'Jacquez'.

IMPORTÂNCIA

Os dados de uvas vinificadas no Rio Grande do Sul, fornecidos pela Unidade de Enologia da Secretaria da Agricultura, mostram que a produção da 'Jacquez' praticamente dobrou no período 1969/1984. Entretanto, há que se considerar que grande parte da uva comercializada com a denominação Seibel é, na realidade, Jacquez, sobretudo a uva produzida no município de Bento Gonçalves, cujo volume atingiu mais de 6 milhões de quilos sobre um total de 11,7 milhões em 1977 (Manfredini 1981). Ao que tudo indica, grande parte da uva Seibel, produzida também nos municípios de Farroupilha e Garibaldi e uma parcela da produção de Caxias do Sul, é, na realidade, Jacquez. Todavia, é difícil uma afirmação categórica a respeito, já que existe em cultivo, na região, a 'Seibel 2' e, como ambas, a 'Jacquez' e a 'Seibel 2', é indistintamente denominada 'Seibel'; seria necessário um levantamento in loco para se saber a real produção de cada uma delas. É certo, porém, que o cultivo da 'Seibel 2' tem diminuído e que o da 'Jacquez', com a denominação 'Seibel Pica Longa', tem aumentado, sobretudo em Bento Gonçalves. Além desta região, segundo Manfredini (1982), esta cultivar existe também em Nova Prata, Tapejara e Vacaria, com a denominação correta. Possivelmente com a denominação 'Seibel', ela seja cultivada em outros municípios do Estado, porém não se dispõe da confirmação ampelográfica. Além do Rio Grande do Sul, 'Jacquez' é bastante cultivada em Minas Gerais, onde representa, segundo cadastro do Ministério da Agricultura (Brasil. Ministério da Agricultura 1983), cerca de 70% da produção total. A mesma fonte refere seu cultivo, em escala reduzida, também em São Paulo e no Paraná.

'Jacquez' é uma cultivar muito produtiva (Fig. 7) e apresenta boa rusticidade em relação às doenças fúngicas. Geralmente é cultivada em pé franco, sendo, às vezes, usada também como porta-enxerto. Seu mosto, geralmente com boa graduação glucométrica, é intensamente colorido, motivo principal de sua boa aceitação pela indústria vinícola que, muitas vezes, oferece ágio sobre o preço mínimo fixado pelo Governo. Suas uvas são de interesse tanto para a indústria de suco como para a elaboração de vinho comum para cortes, visando aumentar o índice colorimétrico dos produtos à base de 'Isabel', geralmente deficientes para essa característica. Apresenta, segundo Gobbato (1940) e Sousa (1969), o inconveniente de precipitar parcialmente a matéria corante alguns meses após a vinificação.



Fig. 7. Produção de 'Jacquez' em espaldeira.

4.3. Santiago

Sinonímia: **Cynthiana**, Norton, Norton's Virginia, Red River, Terci (por erro) e Zeperina.

HISTÓRICO

A 'Cynthiana', inicialmente considerada uma variedade de *Vitis aestivalis* (Bush & Meissner 1885, Rovasenda 1887), é citada por Roy-Chevrier (1905b) como um híbrido *Labrusca - aestivalis - cinerea* em que *Labrusca* manifesta-se pela subcontinuidade das gavinhas e alguns estômatos salientes, sendo as características gerais da planta típicas de *aestivalis* e as características da última espécie pouco visíveis. Já Ravaz (1902) e Hedrick (1908) a consideram como uma híbrida *Labrusca - aestivalis* apenas. Esta teoria também é aceita por Galet (1956). Embora alguns autores a considerem originária do Arkansas, 'Cynthiana' é uma videira selvagem descoberta na Virginia pelo Dr. Lemosg, em 1835, e difundida pelo Dr. Norton, do qual herdou uma de suas denominações (Roy-Chevrier 1905b), sendo catologada apenas em 1881 (Hedrick 1908). Embora Bush & Meissner (Catalogue. . .) considerem as cultivares Cynthiana e Norton's Virginia distintas, são

bastante convincentes os argumentos de Roy-Chevrier (1905b) para provar identidade entre ambas, com o que concordam Viala (1889) e Foex (1895).

Poucas são as referências sobre esta cultivar no Brasil. Paz (1898) a refere como uma das uvas americanas mais interessantes para a vinificação. Gobbato (1940) comenta o cultivo da 'Cynthiana' com a denominação 'Terci' no Paraná, equivocadamente, pois, conforme se tem constatado, a 'Terci' paranaense trata-se, na realidade, da cultivar Ives. Entretanto, é correta a referência de Gobbato (1945) sobre o cultivo da 'Cynthiana' em Farroupilha, no Rio Grande do Sul, com o nome 'Santiago'. Sousa (1969), referindo-se à 'Cynthiana', diz que é uma cultivar de ocorrência esporádica no Brasil, acrescentando que no Rio Grande do Sul têm as sinonímias 'Santiago' e 'Zeperina'. Estas sinonímias são ainda hoje empregadas na MRH 311, sendo 'Santiago' a denominação mais comum e 'Zeperina' usada apenas nos municípios de Bento Gonçalves e Veranópolis (Manfredini 1982). Segundo os registros da Estação Experimental de Caxias do Sul, esta cultivar foi introduzida pela primeira vez, nesse estabelecimento de pesquisa, apenas em 1957 e, posteriormente, em 1963, procedente de Campo Largo, PR em ambas as ocasiões, com a denominação 'Norton's Virginia'.

DESCRIÇÃO AMPELOGRÁFICA

Ramo jovem: verde, avermelhado na face superior, aranhoso; extremidade aberta, cotonosa, ferruginosa com bordos rosados, recurva; folhas jovens verde-ferruginosas, brilhantes, face superior aranhosa com nervuras lanosas, face inferior lanosa, planas, bolhosas.

Folha adulta: trilobada, face superior aranhosa sobre as nervuras, face inferior com lanosidade ferruginosa sobre as nervuras; seio peciolar em lira, estreito, com base retilínea ou levemente convexa; seios laterais superiores rasos ou apenas indicados; limbo intensamente bolhoso, com bordos revolutos; dentes largos, pouco salientes (Fig. 8).

Fruto: cacho pequeno, cilindro-cônico, medianamente compacto, pedúnculo muito longo, característico; baga preta, pequena, esférica, polpa mucilaginosa, sabor herbáceo, ácido (Fig. 9).

IMPORTÂNCIA

O cultivo da 'Cynthiana' no Rio Grande do Sul está concentrado

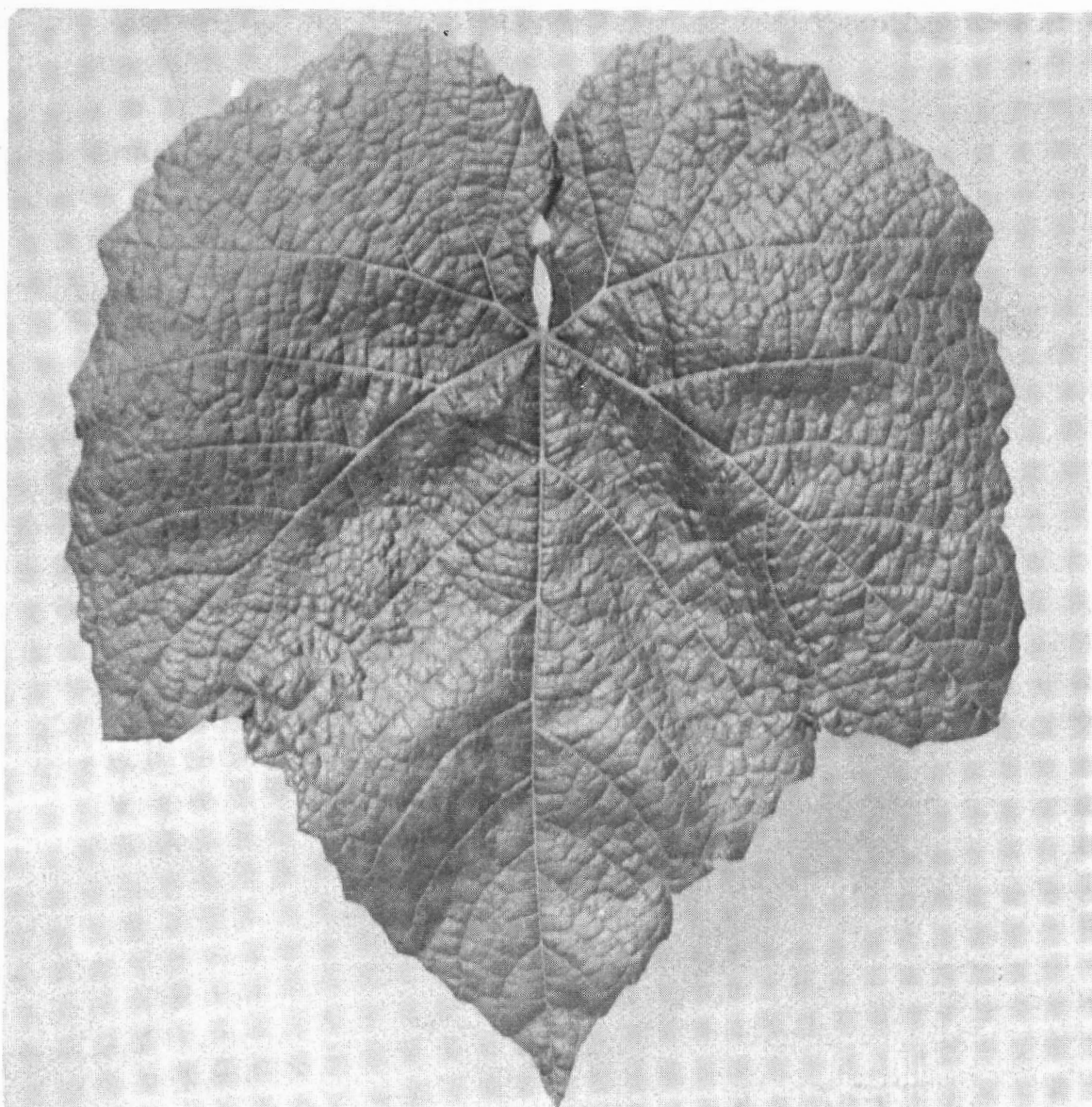


Fig. 8. Folha de 'Cynthiana'.

na MRH 311, onde a produção anual oscila entre 400 e 500 t, sendo inexpressivo nas demais regiões. Cerca de 50% da produção desta uva são do município de Farroupilha, seguido por Bento Gonçalves e Caxias do Sul (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária s.d.). A produção vinificada desta cultivar tem-se mantido mais ou menos constante (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1986), com oscilações que podem ser atribuídas às condições climáticas de cada ano.

É uma cultivar vigorosa, bastante produtiva e rústica. Origina vinho intensamente colorido, servindo para cortes de vinhos comuns



Fig. 9. Cacho de 'Cynthiana'.

e suco de uva. Gobbato (1950) classifica o vinho da 'Cynthiana' como de "boas qualidades tecnológicas".

4.4. Champagnon

Sinonímia: Black July (por erro), Champanhão, Champanheta, **Cunningham**, Gropel, Herbemont (por erro), Herbemont Pica Curta e Long.

HISTÓRICO

A cultivar Cunningham, conhecida na principal região vitícola do Rio Grande do Sul por 'Champagnon' ou 'Champanheta' e também denominada pelos viticultores 'Herbemont Pica Curta', pertence à espécie *Vitis bourquina*. Segundo Bush & Meissner (Catalogue... 1885), esta cultivar foi obtida por Jacob Cunningham na Virginia, Estados Unidos, tese também aceita por Foëx (1895), Ravaz (1902), Molon (1906) e Hedrick (1908). Este último autor acrescenta que a obtenção desta cultivar ocorreu por volta de 1812.

A exemplo de outras videiras americanas, são poucas as informações sobre esta cultivar no Brasil. Silva Júnior (1888), servindo-se da opinião de Frederico Albuquerque, segundo o autor responsável pela introdução e aclimação das videiras americanas no Rio Grande do Sul, faz rápido comentário sobre o comportamento da 'Cunningham' no Estado sem, entretanto, referir-se a sua ampelografia. Gobbato (1914) apenas cita seu cultivo em Minas Gerais. Segundo registros da Estação Experimental de Caxias do Sul, importante órgão de difusão de cultivares de videira na MRH 311, a 'Cunningham' foi introduzida nesse estabelecimento em 1957, proveniente da Estação Experimental de São Roque, São Paulo, onde, conforme Ribas (1973), entrou em 1940 procedente da Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, Piracicaba, São Paulo. Considerando-se a idade de muitos vinhedos desta cultivar, muitas vezes superior a 30 anos, verifica-se que ela não foi difundida na MRH 311 a partir desse clone. Sousa (1969) comenta o insucesso da difusão de 'Cunningham' no Brasil e considera, equivocadamente, a 'Champagnon' como sinônimo da 'Herbemont' no Rio Grande do Sul. De fato, a 'Herbemont' é comumente denominada "Champagne" no Rio Grande do Sul e, talvez por analogia, devido ao grande vigor da 'Cunningham' e a uma certa semelhança da cor da uva entre estas duas cultivares, a 'Cunningham' tenha sido denomi-

nada 'Champagnon'. As denominações "Herbement Pica Curta" devem-se a que os cachos da 'Cunningham' são menores que os cachos da 'Herbement'.

Comparando-se a 'Champagnon' com outras bourquinas do BAG-UVA, verificou-se sua identidade com a cultivar Black July, introduzida da extinta Estação Experimental de Andradas, Minas Gerais, e com a cultivar Gropel, introduzida da extinta Estação Experimental de Campo Largo, Paraná, onde fazia parte da coleção de porta-enxertos. Sousa (1969) comenta que a 'Black July' é cultivada em Minas Gerais, nos municípios de Caldas e Andradas, e acrescenta que é utilizada para a elaboração de vinho branco, pois seu mosto é quase destituído de coloração. No Rio Grande do Sul, Gobbato (1914) cita o cultivo da 'Black July' em Bagé e também fala sobre a escassa coloração de seu vinho. É oportuno observar que, além de alguns elementos ampelográficos, como forma dos dentes da folha, tamanho do cacho e cor da uva, preta mais intensa na 'Black July' que na 'Cunningham', a coloração do mosto e do vinho é um caráter importante na distinção destas duas castas, muito semelhantes entre si, conforme advertem Rovasenda (1887) e Foex (1895). O próprio Foex (1895) e também Ravaz (1902) consideram o vinho da 'Black July' bastante colorido e o vinho da 'Cunningham' insatisfatório por ser deficiente em coloração.

É possível que a 'Champagnon', difundida na MRH 311, seja a uva cujo cultivo é citado por Gobbato (1914), em Bagé, como 'Black July', pois, segundo registros da Estação Experimental de Caxias do Sul, essa cepa foi introduzida pelo estabelecimento em 1929, procedente do referido município. Além disso, a 'Black July', possivelmente aquela procedente de Bagé, consta na relação de mudas distribuídas pela Estação Experimental a vários viticultores no ano de 1933 (Rio Grande do Sul. Secretaria da Agricultura 1933). Entretanto, independentemente de sua procedência, o fato é que a cultivar denominada Champagnon, Herbement Pica Curta ou Champanheta no Rio Grande do Sul é na realidade, a cultivar Cunningham.

DESCRIÇÃO AMPELOGRÁFICA

Ramo jovem: verde manchado de vermelho, com pêlos longos esparsos; extremidade aberta, cotonosa, branca com bordos rosados, pendida; folhas jovens verde-claro, esbranquiçadas, com lanosidade em ambas as faces, mais denso na inferior, superfície revoluta e plissada.

Folha adulta: trilobada, face superior com pêlos longos esparsos, face inferior lanosa, pubescente; seio peciolar em “V”, geralmente estreito, base retilínea ou levemente convexa; seios laterais superiores rasos; superfície do limbo lisa ou com bolhosidade pouco acentuada, bordos involutos; dentes largos (Fig. 10).

Fruto: cacho pequeno, cilindro-cônico, muito compacto; baga rosa-acinzentada até preta quando exposta ao sol, pequena, esférica, geralmente deformada pela compacidade, polpa mucilaginosa, sabor neutro quando bem madura (Fig. 11).

IMPORTÂNCIA

É difícil precisar a produção desta cultivar no Rio Grande do Sul porque ela é comercializada com a denominação “Herbemont” e, como tal, consta nos relatórios estatísticos da Unidade de Enologia da Secretaria da Agricultura (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1986), no cadastro do Ministério da Agricultura (Brasil. Ministério da Agricultura 1983) e também em outras fontes de consulta. Entretanto, visitando-se os vinhedos da MRH 311, verifica-se seu cultivo em

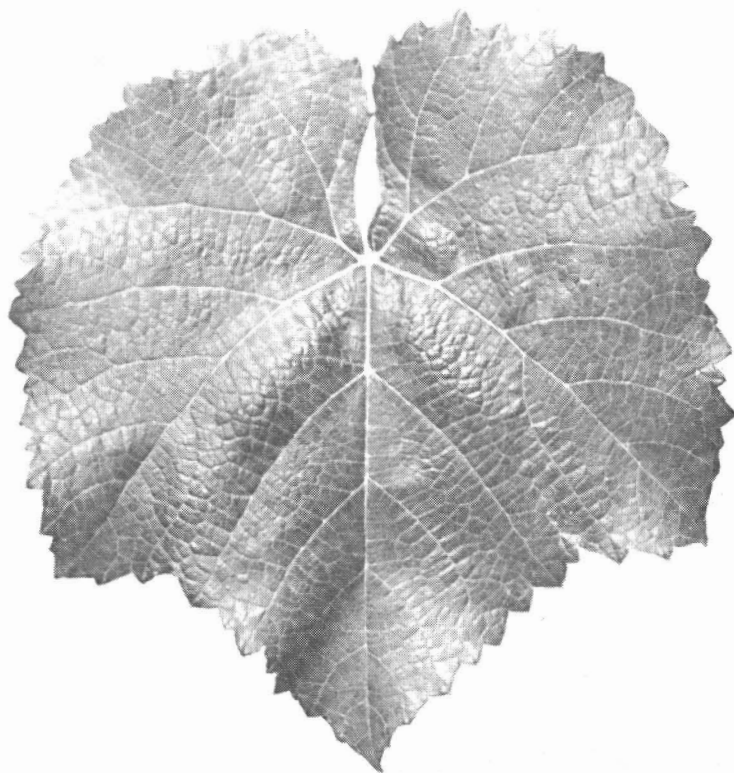


Fig. 10. Folha de 'Cunningham'.



Fig. 11. Cacho de 'Cunningham'.

muitas propriedades. Ao que tudo indica, sua maior difusão é nos municípios de São Marcos e Caxias do Sul, onde é mais conhecida por 'Champagnon'. Ela também é encontrada com frequência em Bento Gonçalves, onde habitualmente é conhecida por 'Herbement Pica Curta', ou simplesmente 'Pica Curta'. Ela está difundida também no município de Farroupilha e, possivelmente, em Garibaldi e outros municípios do Estado.

'Champagnon' é uma cultivar muito vigorosa e pouco produtiva em poda curta. Utilizando-se poda longa, atinge produção razoável. É uma cultivar tardia que apresenta muito boa resistência às doenças fúngicas. Em regra, é utilizada para a elaboração de vinho branco, consumido como tal, ou usada como vinho base para a elaboração de ver-mutes ou, ainda, usada para destilado, juntamente com 'Herbement'. Quando vinificada em tinto origina um vinho pouco colorido, praticamente rosado. Embora apresente certa dificuldade de enraizamento, conforme referem Foëx (1895), Ravaz (1902) e Roy-Chevrier (1905a), geralmente é cultivada em pé franco e com frequência é empregada como porta-enxerto para a 'Isabel'. Como porta-enxerto, confere grande vigor à copa e, no caso da 'Isabel', proporciona grandes produções; porém, a uva apresenta maturação desuniforme e incompleta. Dias & Reck (1978), estudando o comportamento da cultivar Seibel 10096 sobre alguns porta-enxertos, concluem que a 'Champagnon' pode ser recomendada como porta-enxerto pelo vigor e produtividade que conferiu à copa e sugerem que esta cultivar poderia ser usada também como porta-enxerto para outras castas, em solos não contaminados com *Fusarium oxysporum*.

Em Santa Catarina, Mattos (1951) refere o cultivo de uma híbrida denominada 'Champanhão', que possivelmente seja a mesma 'Champagnon' do Rio Grande do Sul. Entretanto, esse nome não consta no cadastro de 1983 do Ministério da Agricultura (Brasil. Ministério da Agricultura 1983).

4.5. Couderc

Sinonímia: Coder, Cuder e Seibel 1077.

HISTÓRICO

A 'Seibel 1077' é uma híbrida (*rupestris* x *Lincecumii*) x *vinifera* oriunda do cruzamento Jaeger 70 x Aramon (Roy-Chevrier 1909c,

Galet 1956). Conforme consta no livro de registros da Estação Experimental de Caxias do Sul, a 'Seibel 1077' foi introduzida pela primeira vez no estabelecimento em 1927, procedente da França. Uma segunda introdução foi efetuada em 1937, desta vez procedente da Itália. A cultivar foi avaliada em vinhedo experimental dentre outros híbridos, tendo daí possivelmente iniciado sua difusão.

Em função dos materiais existentes e distribuídos pelo estabelecimento na década de 1940, inicialmente surgiram duas hipóteses: 'Seibel 156' ou 'Seibel 1077'. Infelizmente, nem uma nem outra cultivar constam no acervo genético do Banco Ativo de Germoplasma de Uva. Todavia, em consulta à bibliografia, foi descartada a 'Seibel 156' que, entre outras características discrepantes, apresenta folhas glabras (Roy-Chevrier 1909b) e cacho solto (Roy-Chevrier 1909b, Dalmasso et al. 1927), enquanto a 'Couderc' apresenta folhas com indumento composto por pêlos longos e pubescência nas bifurcações das nervuras. Verificou-se a identidade da 'Couderc' com 'Seibel 1077' em consulta ao herbário da Escola Superior de Agronomia de Montpellier, onde existe também uma descrição da cultivar coincidente com cepa aqui cultivada.

Consultando-se os arquivos dos laboratórios de Enologia da Secretaria da Agricultura, verifica-se que seu cultivo na MRH 311 iniciou na década de 1940, nos municípios de Caxias do Sul e Flores da Cunha. Nos registros do Laboratório de Enologia de Bento Gonçalves, que engloba além deste os municípios de Veranópolis e Nova Prata, a 'Couderc' aparece pela primeira vez na safra de 1959. O cultivo desta cepa evoluiu significativamente na região, verificando-se um acréscimo importante nos primeiros anos da década de 1970. Hoje ela é cultivada em todos os municípios da MRH 311.

Ignora-se o porquê de esta cultivar ter tomado, regionalmente, a denominação 'Couderc'.

DESCRIÇÃO AMPELOGRÁFICA

Ramo jovem: verde com base da face superior avermelhada, com pêlos longos esparsos; extremidade semi-aberta, cotonosa, branca com abundante matiz rosada, recurva; folhas jovens verde-claro, levemente bronzeadas, face superior aranhosa, face inferior lanosa, planas, pouco plissadas.

Folha adulta: inteira ou levemente trilobada, face superior glabra,

face inferior com lanosidade sobre as nervuras e pubescência em tufo nas suas bifurcações; seio peciolar em lira com base retilínea; seios laterais superiores apenas indicados; limbo plano, gofrado; dentes médios (Fig. 12).

Fruto: cacho médio, cilindro-cônico, freqüentemente alado, compacto; baga preta, pequena, esférica, polpa mucilaginosa, sabor ácido, suco colorido (Fig. 13).

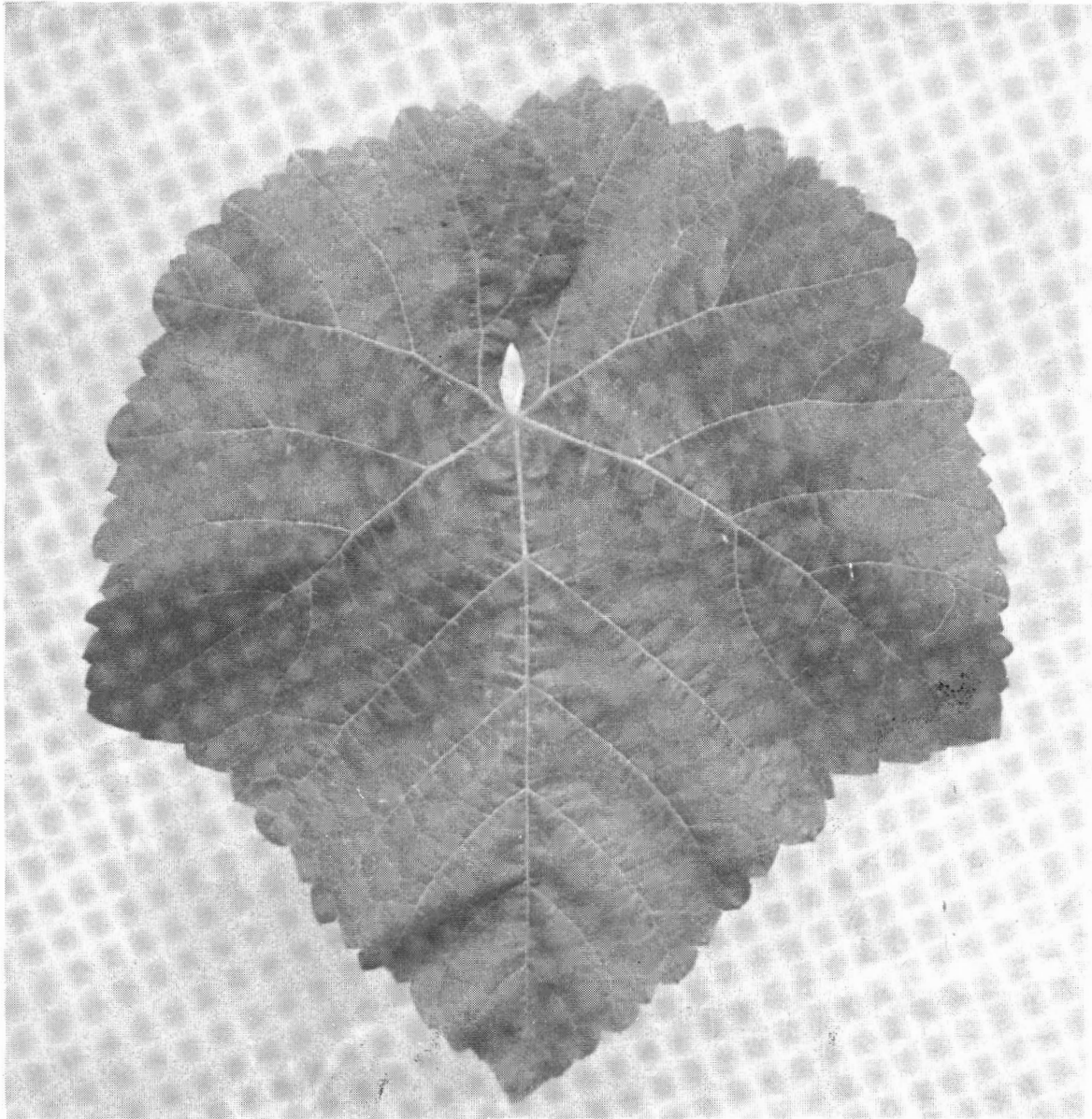


Fig. 12. Folha de 'Seibel 1077'.



Fig. 13. Cacho de 'Seibel 1077'.

IMPORTÂNCIA

'Couderc' é uma videira cultivada em todos os municípios da MRH 311 e em outros nove municípios do Estado (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária s.d.). Em 1984, foram vinificadas aproximadamente 5.500 t desta uva, sendo que a maior produção da 'Couderc' está em Flores da Cunha, seguido por Caxias do Sul e São Marcos (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1986). Esta cultivar cresce em expressão, pois os dados revelam que em 1983 existiam mais de 60 ha de novos vinhedos da 'Couderc', com menos de dois anos, dos quais 37,6 ha estão situados em Flores da Cunha que, assim, mantém a liderança no cultivo desta cepa (Brasil. Ministério da Agricultura 1983).

Em Santa Catarina, esta cultivar ocupa a destacada posição de terceiro lugar em área cultivada e em produção, com 1.378 t (Brasil. Ministério da Agricultura 1983). Os dados revelam também que em vinhedos novos, com a idade de até 2 anos, a 'Couderc' é superada apenas pela 'Isabel' e pela 'Niágara'.

Segundo dados da mesma fonte, a 'Couderc' existe também em São Paulo, porém neste Estado sua cultura é pouco expressiva, com pouco mais de 6 ha.

A 'Couderc' é uma cultivar vigorosa, medianamente produtiva e que apresenta boa resistência às doenças fúngicas, salvo às podridões do cacho que em anos chuvosos condicionam a colheita antes da maturação completa. É uma cultivar tintureira, por isso bastante disputada pela indústria que paga ágio sobre o preço mínimo fixado pelo Governo, o que explica a expansão do seu cultivo. É usada para vinificação e para suco de uva como fonte de matéria corante para os produtos obtidos com a 'Isabel' e com a 'Concord'.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Leis, decretos, etc. Portaria 1012, de 17 nov. 1978. **Diário Oficial**, Brasília, 22 nov. 1978. Seção 1, parte 1. Aprova normas e padrões de de qualidade para a uva destinada a fins industriais.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. **Cadastro de viticultores**. Brasília, 1983. 95p. Listagem de computador.

- CAMARGO, U.A. & DIAS, M.F. **Identificação varietal de algumas videiras cultivadas no Rio Grande do Sul**. Bento Gonçalves, EMBRAPA-UEPAE Bento Gonçalves, 1984. 47p. (EMBRAPA-UEPAE Bento Gonçalves. Circular técnica, 11)
- CATALOGUE illustré et descriptif des vignes américaines. 2. ed. Montpellier, C. Coulet, 1885. 233p.
- CAVAZZA, D. **Viticultura**. 2. ed. Torino, Unione Tipografica/Torinese, 1934. 814p.
- DALMASSO, G.; COSMO, I.; DELL'OGGIO, G. **Gl'ibridi produttori diretti a Conegliano**. Treviso, Longo & Zoppelli, 1927. 163p.
- DIAS, M.F. & RECK, S.R. Comportamento da cultivar Seibel 10096 com relação a cinco porta-enxertos. **Agron. sulriogr.**, **14**(1):127-34, 1978.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS. **Cadastro de viticultores do Rio Grande do Sul - 1977**. Bento Gonçalves, EMBRAPA-CNPUV, s.d. (EMBRAPA-CNPUV. Documentos, 2). Prelo.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS. **Vitivinicultura no Brasil**; informações estatísticas. Bento Gonçalves, EMBRAPA-CNPUV, 1986. (EMBRAPA-CNPUV. Documentos, 1)
- FOEX, G. **Cours complet de viticulture**. 4. ed. Montpellier, C. Coulet, 1895. 1120p. (Bibliothèque du Progrès Agricole et Viticole)
- GALET, P. **Cépages et vignobles de France**. Montpellier, P. Déhan, 1956. v.1, 670p.
- GALET, P. La culture de la vigne au Brésil, rapport de mission. Fr. Vitic., Montpellier, **12**(5):101-13, 1980.
- GALET, P. **Recherches sur les méthodes d'identification et de classification des vitacées de zones tempérées**. Montpellier, Univ. de Montpellier, 1967. v.1, 311p. Tese Doutorado - Ciências Naturais.
- GOBBATO, C. **O ABC do viticultor**. Porto Alegre, Globo, 1945. 103p.
- GOBBATO, C. O cultivo da vide e a industrialização da uva no Rio Grande do Sul. In: FESTA DA UVA E EXPOSIÇÃO AGRO-INDUSTRIAL. **Álbum comemorativo do 75º aniversário da colonização italiana no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Globo, 1950. p.402-24.
- GOBBATO, C. **Manual do viti-vinicultor brasileiro**. 4. ed. Porto Alegre, Globo, 1940. v.1, 422p.

- GOBBATO, C. **Manual do viti-vinicultor brasileiro**. 4. ed. Porto Alegre, Globo, 1942. v.2, 473p.
- GOBBATO, C. **Manual prático de viticultura**. Porto Alegre, G. Gundlach, 1914. 356p.
- HEDRICK, U.P. **The grapes of New York**. Albany, J.B. Lyon, 1908. 564p.
- MANFREDINI, S. **Análise descritiva da vitivinicultura da microrregião homogênea vinicultora de Caxias do Sul**. Bento Gonçalves, EMBRAPA-UEPAE Bento Gonçalves, 1982. 56p. (EMBRAPA-UEPAE Bento Gonçalves. Circular técnica, 9)
- MANFREDINI, S. **Análise descritiva da vitivinicultura do Rio Grande do Sul com base no cadastro vitícola de 1977 e em dados institucionais**. I. Município de Bento Gonçalves. Bento Gonçalves, EMBRAPA-UEPAE Bento Gonçalves, 1981. 27p. (EMBRAPA-UEPAE Bento Gonçalves. Circular técnica, 1)
- MATTOS, A.T. da C. A situação da vitivinicultura no oeste catarinense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 5., Caxias do Sul, RS, 1950. **Anais**. Porto Alegre, Imprensa Oficial, 1951. p.63-8.
- MOLON, G. **Ampelografia**. Milano, U. Hoepli, 1906. 640p.
- MUNSON, T.V. I. In: VIALA, P. & VERMOREL, U. **Ampélographie**. Paris, Masson, 1905. v.6, p.183-5.
- PAZ, C. da. **Manual prático do viticultor brasileiro**. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1898. 151p.
- RAVAZ, L. **Porte-greffes et producteurs-directs**. Montpellier, Coulet et Fils, 1902. 376p. (Les Vignes Américaines).
- RIBAS, W.C. **Contribuição à ampelologia nacional**. I. Coleções ampelográficas da Estação Experimental de São Roque, SP. Campinas, Inst. Agron. Campinas, 1973. 48p. (IAC. Circular, 27)
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Estação Experimental de Viticultura e Enologia de Caxias do Sul. **Relatório**. Caxias do Sul, 1933. 23p.
- ROVASENDA, J. de. **Essai d'une ampélographie universelle**. 2. ed. Montpellier, C. Coulet, 1887. 247p.
- ROY-CHEVRIER, J. Cunningham. In: VIALA, P. & VERMOREL, V. **Ampélographie**. Paris, Masson, 1905a. v.6, p.268-73.
- ROY-CHEVRIER, J. Cynthiana. In: VIALA, P. & VERMOREL, V. **Ampélographie**. Paris, Masson, 1905b. v.6, p.274-81.

- ROY-CHEVRIER, J. Jacquez. In: VIALA, P. & VERMOREL, V. **Ampélographie**. Paris, Masson, 1905c. v.6, p.374-92.
- ROY-CHEVRIER, J. Seibel 2. In: VIALA, P. & VERMOREL, V. **Ampélographie**. Paris, Masson, 1909a. v.7, p.176.
- ROY-CHEVRIER, J. Seibel 156. In: VIALA, P. & VERMOREL, V. **Ampélographie**. Paris, Masson, 1909b. v.7, p.178.
- ROY-CHEVRIER, J. Seibel 1077. In: VIALA, P. & VERMOREL, V. **Ampélographie**. Paris, Masson, 1909c. v.7, p.181.
- SILVA JÚNIOR, D. da. **Manual do viticultor brasileiro**. Rio de Janeiro, Typ. Carioca, 1888. 224p.
- SOUSA, J.S.I. de. **Uvas para o Brasil**. São Paulo, Melhoramentos, 1969. 454p.
- VIALA, P. **Une mission viticole en Amérique**. Montpellier, C. Coulet, 1889. 387p.

Editado por:

Departamento de Difusão de Tecnologia - DDT

Chefe: Ivan Sergio Freire de Sousa

Coordenadoria de Comunicação Técnico-Científica - COTEC

Coordenadora: Evanir Pimenta Figueiredo

Tratamento Editorial: Cecília Maria Pinto Mac-Dowell

Glória Balué Gil

Patrícia Maia Souto Maior

Composição: Júlio César da Silva Delfino

Montagem: Jorge Luciano Amaral

Capa: Cláudia Maria da Silva Pereira