

Variedades de uva de mesa e principais porta-enxertos para o Vale do São Francisco

Introdução

A viticultura no Submédio São Francisco apresentou na última década uma notável expansão da área cultivada, passando de 1759 ha em 1990 (Agrianual, 1997) para 4.487 ha em 2000. Atualmente, as uvas de mesa constituem uma das principais frutas exploradas nesta região sendo a quinta em área cultivada e a segunda na pauta de exportações, com um volume comercializado no mercado externo em 2000 da ordem de 14.345 toneladas ou 14.608 mil dólares (Agrianual, 2002). Além da importância econômica, ressalta-se a sua importância social, uma vez que é uma cultura eminentemente artesanal e familiar responsável pela maior geração de empregos entre as principais frutas cultivadas (de 3 a 5 empregos diretos /ha).

Ao longo desta década, observaram-se mudanças gradativas no cenário de produção de uvas do Submédio São Francisco. A comercialização, antes dirigida exclusivamente para o mercado interno, voltou-se para a conquista de novos mercados que permitissem absorver a oferta cada vez maior de uvas desta região. As exportações, especialmente para o continente europeu, ganharam impulso, atingindo volumes máximos de 12,5 mil toneladas em 1993 para nos anos seguintes sofrer uma redução motivada pelo aquecimento das vendas no mercado interno após o plano real (Silva et al. , 1998).

As exportações foram determinantes na melhoria de qualidade dos frutos, devido à necessidade de se atingirem os padrões exigidos pelos mercados internacionais. Em um contexto de mercado globalizado, o Submédio São Francisco passou a apresentar uma desvantagem competitiva frente a outros importantes exportadores mundiais de uvas de mesa devido à concentração de sua produção em variedades com sementes. As possibilidades de exportação tornaram-se cada vez menores em função da crescente preferência do mercado internacional por uvas sem sementes.

Os primeiros trabalhos de introdução e avaliação de variedades foram iniciados em 1979 pela Embrapa Semi-Árido e permitiram o conhecimento do comportamento de muitas variedades com e sem sementes nesta região (Albuquerque & Albuquerque, 1982; Albuquerque & Grangeiro, 1999; Albuquerque, 1999). Em 1994 teve início um projeto de pesquisa para produção de uvas sem sementes que integrou esforços de diversas instituições (Embrapa Semi-Árido, Embrapa Uva e Vinho, Valexport, Sebrae), quando foram introduzidas e avaliadas novas variedades, objetivando-se a obtenção de variedades adaptadas às condições ambientais da região, bem como realizados trabalhos com porta-enxertos e reguladores de crescimento para melhoria da produtividade e qualidade da uva.

Atualmente, o cultivo de uvas sem sementes está em franca expansão, enquanto se verifica uma certa estabilidade das áreas cultivadas com uvas de mesa com sementes.

A seguir são descritas as características mais importantes das principais variedades de uvas de mesa cultivadas no Vale do São Francisco.

61
**Circular
Técnica**

*Petrolina, PE
Dezembro, 2001*

Autor

Patrícia Coelho de
Souza Leão
Engenheira Agrônoma,
M.Sc. ,
patricia@cpatsa.embrapa.br.

Variedades de uvas de mesa com sementes

• Itália ou Piróvano 65

Foi obtida por Angelo Pirovano, em 1911, na Itália, através do cruzamento entre Bicane x Moscatel de Hamburgo, sendo também denominada inicialmente de Pirovano 65.

Foi introduzida no Brasil pelo viveirista paulistano Francisco Marengo, entre 1920-1935, mas seu cultivo no Estado de São Paulo se deu durante a década de 40. Merece destaque pelas excelentes características que apresenta para o consumo "in natura", como também pela sua facilidade de adaptação nas mais diferentes regiões vitícolas.

É a principal variedade de uvas finas de mesa do Brasil, concentrando sua produção nos Estados de São Paulo, norte do Paraná, norte de Minas Gerais, Pernambuco e Bahia. No semi-árido nordestino, esta é a mais importante variedade cultivada. São realizadas duas colheitas por ano, cuja época é definida de acordo com os melhores períodos para comercialização da uva no mercado interno ou externo.

A planta apresenta vigor mediano, maior fertilidade a partir da quarta gema, adequando-se ao tipo de poda média (7 a 8 gemas). O ciclo fenológico em condições tropicais semi-áridas é de aproximadamente 120 dias (poda à colheita). A variedade Itália tem alcançado nesta região uma produtividade média em torno de 30 t/ha/ano, podendo atingir até 50 t/ha/ano, em parreirais bem manejados.

Suas folhas são de tamanho médio a grande, quinquelobadas, seio peciolar em lira estreita, às vezes fechada, com a parte inferior das folhas recoberta de pelos. Os cachos são grandes, com peso médio de 450 g, cilíndrico-cônicos, alongados, alados e muito compactos, com boa resistência ao transporte e armazenamento. As bagas são grandes (8 a 12 g), podendo atingir mais de 23 mm de diâmetro, cor verde-amarelada, ovaladas e consistência carnosa. O tamanho das bagas pode ser influenciado pela aplicação de ácido giberélico, embora estes efeitos não sejam tão significativos quanto aqueles observados em variedades sem sementes. O sabor levemente moscatel pode ser acentuado quando a colheita é realizada com

um teor mínimo de sólidos solúveis de 16ºBrix.

A variedade Itália apresenta boa aderência ao pedicelo e resistência ao rachamento das bagas, entretanto, não se recomenda o seu cultivo durante o período das chuvas, devido à sua elevada sensibilidade às doenças fúngicas, que ao ocorrerem durante o período final de maturação provocam apodrecimento das bagas. Os cachos perdem qualidade pela menor resistência dos frutos e diluição dos açúcares que não atingem o teor adequado de sólidos solúveis na época da colheita.

No Brasil, a variedade Itália é cultivada em sistema de condução de latada e os porta-enxertos mais utilizados no Submédio São Francisco são o IAC 313 'Tropical' (parreirais mais antigos) e IAC 572 'Jales' (também conhecido na região por "Tropical sem vírus").

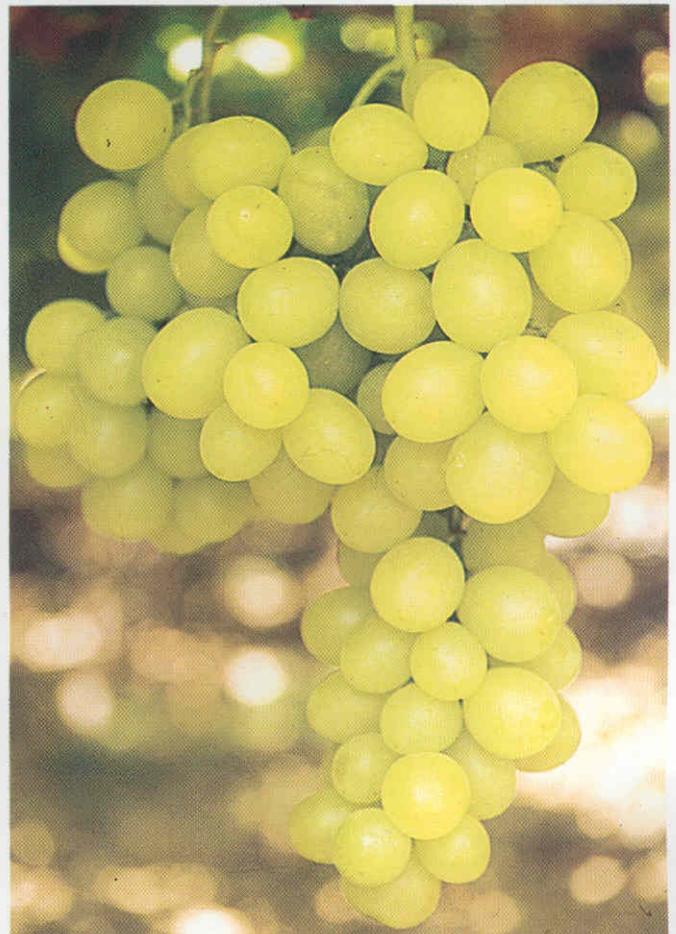


Fig. 1. Variedade Itália

• Red Globe

Foi obtida pelo Dr. H.P. Olmo, na Universidade da Califórnia em Davis, através das seguintes hibridações: (Hunisia x Emperor) x (Hunisia x Emperor x Nocera), lançada para o cultivo comercial nos Estados Unidos

em 1980. Foi introduzida no Submédio São Francisco no início da década de 1990, expandindo-se o seu cultivo ao longo desta última década, tornando-se a segunda mais importante variedade cultivada nesta região. Sua importância econômica também é observada em algumas das principais regiões produtoras de uvas de mesa do mundo como o Chile e a Califórnia.

Sob as condições climáticas do Submédio São Francisco, esta variedade apresenta vigor de mediano a elevado quando enxertada sobre porta-enxerto IAC 572, exigindo poda mais longa (9 a 15 gemas). Os cachos são grandes, medianamente soltos, com excelente aspecto visual. As bagas são arredondadas, muito grandes (12 a 13 g), podendo atingir diâmetros superiores a 25 mm, de coloração rosada, textura firme, sabor neutro. Entre as principais vantagens desta variedade estão a conservação pós-colheita e a boa aderência das bagas ao pedicelo, enquanto a irregularidade de produção em safras consecutivas e a sua elevada sensibilidade à ocorrência de desidratação da baga e engaçó, especialmente na fase de pegamento do fruto, destacam-se como características negativas da variedade. Este problema estaria associado à alta sensibilidade a estresse causado por temperatura ou exposição direta à luz solar. É importante, portanto, a realização de um manejo adequado da folhagem para se evitar que as bagas sejam expostas à luz solar direta, bem como, deve ser evitado o excesso de carga que provoca o esgotamento da planta, reduzindo sua produtividade na safra

seguinte, além de prejudicar o desenvolvimento da coloração e a qualidade em geral dos frutos. As bagas podem não apresentar o desenvolvimento adequado da coloração vermelha, utilizando-se para solucionar este problema o ethephon aplicado no início de

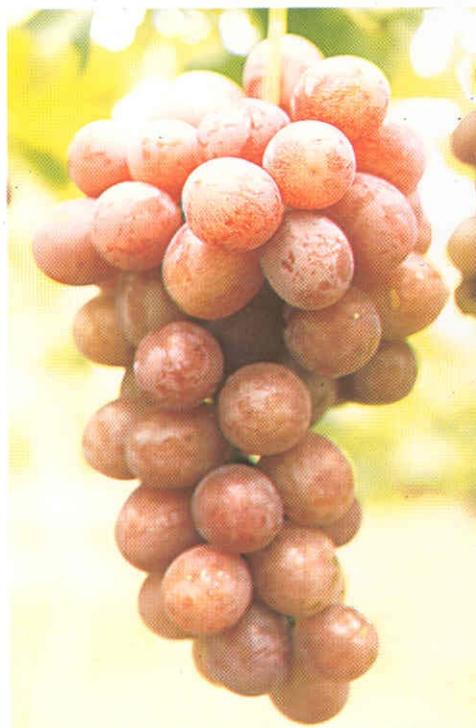


Fig. 2. Variedade Red Globe

mudança de coloração em concentrações de 100 a 400 ppm (Souza Leão & Assis, 1999).

O principal fator limitante para a utilização desta variedade nos últimos anos tem sido a elevada sensibilidade ao cancro bacteriano causado por *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*, quando as condições de alta umidade relativa e precipitações favorecem o desenvolvimento da doença. Por este motivo, é importante evitar a poda sob estas condições climáticas.

· Benitaka

Originada de mutação somática na cv. 'Itália', descoberta numa fazenda no município de Florai, norte do Paraná, lançada como nova variedade em 1991, passou a ser cultivada no Vale do São Francisco em 1994, aproximadamente.

Destaca-se pelo intenso desenvolvimento da coloração rosada escura, mesmo quando ainda imatura, em qualquer época do ano. Os cachos são grandes, com peso médio de aproximadamente 400g e bagas grandes (8 a 12 g). A polpa é crocante com sabor neutro. Apresenta boa conservação pós-colheita.

O manejo é semelhante aquele realizado na variedade Itália. As características excelentes do cacho e os preços mais elevados alcançados no mercado interno pelas variedades vermelhas têm despertado o interesse dos produtores por esta variedade, cujas áreas cultivadas tem se expandido nos últimos anos (Fig. 3).

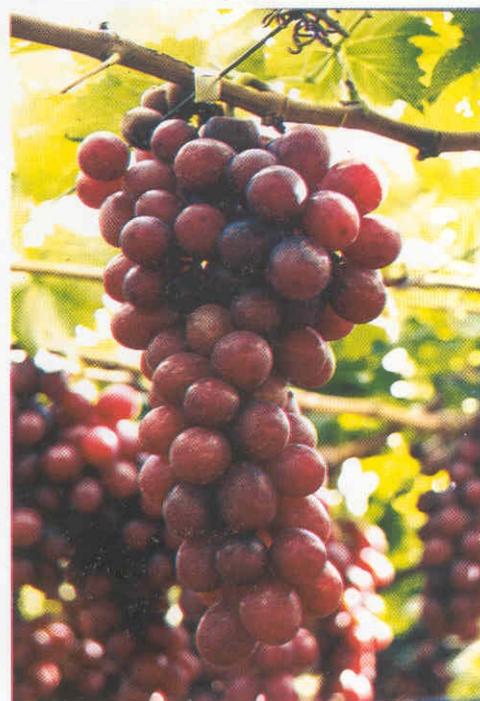


Fig. 3. Variedade Benitaka

· Brasil

Originada de mutação somática na variedade Benitaka, surgiu na mesma fazenda onde esta se originou. Trata-se de uma variedade muito atrativa ao consumo, pois

adquire uma coloração preta mais intensa e uniforme que as suas “irmãs” Benitaka e Rubi, mesmo em condições de clima quente. Outra característica marcante que a diferencia de outras variedades de mesa é a coloração vermelha escura da polpa. As características da planta e frutos (cachos e bagas) da variedade Brasil são semelhantes às variedades Itália e Benitaka.

Esta variedade, pela excelente qualidade de frutos que apresenta, destaca-se com grande potencial para expansão das áreas no Vale do São Francisco.



Fig. 4. Variedade Brasil

· Patrícia

Híbrido IAC de terceira geração, descende do cruzamento da IAC 501-6 (Soraya) com IAC 544-14, este por sua vez, foi obtido do cruzamento entre IAC 339-21 (Moscatel Rosado x *Vitis smalliana*) e IAC 287-2 (Niagara rosada x Jumbo).

As plantas são produtivas (superior a 7,0 kg/planta) e muito vigorosas. Devem ser conduzidas em poda longa com 9 a 12 gemas.

Seus cachos são grandes, com peso médio entre 350 a 500 g, cilíndricos, muito compactos com boa aderência ao pedicelo, engaços fortes, bem desenvolvidos e ramificações abundantes. Os pedicelos são bem formados e prendem firmemente as bagas, conferindo

resistência ao desgrane.

A maturação é inicialmente irregular, mas se completa perfeitamente no final do período.

As bagas são pequenas, arredondadas, vermelho escuras, textura crocante, sabor neutro levemente herbáceo, casca espessa que assegura grande resistência ao rachamento e ao transporte. Não necessita de raleio de bagas, o que pode se considerar uma grande vantagem desta variedade, proporcionando a redução do seu custo de produção.

Apresenta menor sensibilidade às doenças fúngicas e boa conservação pós-colheita, entretanto, suas plantas são sensíveis a fungicidas cúpricos, os quais devem ser usados de forma racional.

Por apresentar muitas vantagens sobre as demais variedades de *Vitis vinifera*, esta variedade tem sido cultivada com sucesso no Submédio São Francisco. O seu cultivo, no entanto, é limitado devido apresentar mercado mais restrito que as demais variedades, sendo comercializada apenas no mercado interno (Fig. 5).

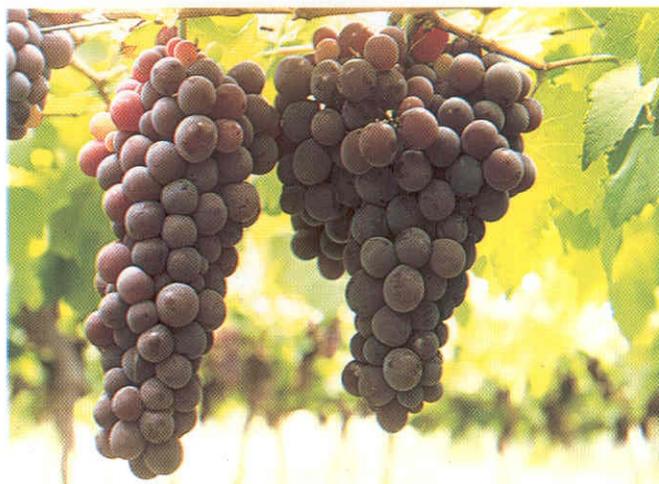


Fig. 5. Variedade Patrícia

· Piratininga

Originada de mutação somática da variedade IAC 842-4 (Eugênio), apresenta vigor mediano, desenvolvimento vegetativo abundante, ramos vigorosos, folhas verde-claras, inflorescências grandes e flores hermafroditas perfeitas. Cachos médios a grandes, com peso médio entre 300 a 400 g, cônicos, medianamente compactos, necessitando de raleio menos intenso que a 'Itália'. As bagas são de cor róseo-escuras, ovais, grandes, carnosas, sabor neutro, e apresenta mediana aderência ao pedicelo. No período chuvoso, apresentam-se muito sensíveis à rachadura das bagas.

Esta cultivar, considerada há alguns anos como a principal uva vermelha produzida no Submédio São

Francisco, foi substituída por outras como a Red Globe e Benitaka com melhores características de tamanho de cachos e bagas, aderência ao pedicelo e conservação pós-colheita, deixando portanto, de ser uma variedade recomendada para a região (Fig. 6).



Fig. 6. Variedade Piratininga

Variedades de uvas de mesa sem sementes

Superior Seedless®

Foi obtida através do cruzamento entre Cardinal e uma seleção desconhecida de uva sem sementes em programa de melhoramento genético privado na Califórnia, sendo, portanto uma variedade patenteada. Foi introduzida comercialmente nos Estados Unidos em 1971. Pode ser conhecida em diversos países como ‘Sugraone’ e no Submédio São Francisco como ‘Festival’.

Apresenta excelentes características comerciais, não obstante sua fertilidade de gemas ser baixa, o que conduz a produtividades reduzidas. Outras características indesejáveis desta variedade são a irregularidade de produção entre as safras e a sensibilidade ao rachamento pedicelar das bagas durante a ocorrência de chuvas. Os prejuízos causados pelo rachamento pedicelar e desgrane das bagas tem

sido minimizados pela proteção individual dos cachos com plástico ou “chapéu-chinês” durante a fase de maturação. A cobertura plástica completa das linhas de plantio durante a maturação dos frutos poderá ser uma alternativa na solução deste problema.

A ‘Superior Seedless’ pode ser considerada bastante precoce, quando comparada a outras variedades como Itália e Red Globe, com um ciclo fenológico médio de 94 dias, sendo que a poda realizada no primeiro semestre (16/02/2000) ocasionou uma antecipação de 14 dias na colheita (Tabela 1).

O comportamento desta variedade foi avaliado durante dois ciclos de produção nos anos 1999/2000: obteve-se uma produtividade média de 5,3 t/ha e observou-se superioridade no rendimento das plantas no segundo semestre. Esta irregularidade de produção tem caracterizado o comportamento desta variedade na região do Submédio São Francisco, obtendo-se rendimentos que variam de 3 a 20 t/ha.

O peso médio de cachos foi de 280g, enquanto o comprimento e diâmetro médio de bagas, foram respectivamente 22,33 e 19,10 mm (Tabela 2). A Superior Seedless apresenta como grande vantagem diferencial o tamanho de bagas, cujo diâmetro é superior a outras variedades de uvas sem sementes e que ainda pode ser elevado com o uso de reguladores de crescimento e anelamento no caule (Tabela 3).

O teor de sólidos solúveis totais pode ser considerado muito bom, nos dois ciclos, com média superior a 17º Brix, enquanto a acidez total dos frutos foi baixa, resultando em relação açúcares/acidez satisfatória (Tabela 2). Apresentam sabor neutro agradável e textura da polpa crocante bem como conservação pós-colheita.

Avaliações realizadas no Noroeste do Estado de São Paulo demonstram que esta variedade apresentou naquela região características semelhantes àquelas observadas no Submédio São Francisco: produtividade estimada de 6,6 t/ha, cachos com peso médio de 287 gramas e diâmetro de bagas de 20,1 mm (Souza Leão et al., 2000).

A excelente aceitação de ‘Superior Seedless’ no mercado externo tem consolidado esta como a mais importante variedade de uva sem sementes em produção no Submédio São Francisco.

Tabela 1. Número de dias para as diferentes fases fenológicas da videira, variedade Superior Seedless, Petrolina – PE, 1999/ 2000.

Ano/ Semestre	Data de poda	Estádios fenológicos*				Total
		E1	E2	E3	E4	
1999/2º	16/08/1999	12	20	35	34	101
2000/1º	16/02/2000	8	19	36	24	87
Média		10,0	19,5	35,5	29,0	94,0

*E1 = Poda ao início de brotação E3 = plena floração ao início de amadurecimento das bagas

E2 = início de brotação à plena floração E4 = início de amadurecimento das bagas à colheita

Fonte: Grangeiro et al. (2001)

Tabela 2. Características agrônômicas da uva variedade Superior Seedless cultivada no Submédio São Francisco, Petrolina – PE, 1999 /2000.

Características	Ano/Semestre		
	1999/2º	2000/1º	Média
Produtividade (t/ha)	7,41 ± 2,58	3,20 ± 0,83	5,30
Número de cachos por planta	24,10 ± 7,67	14,45 ± 4,72	19,30
Peso médio de cacho (g)	310,0 ± 29,47	250,0 ± 20,36	280,0
Comprimento de baga (mm)	22,56 ± 0,29	22,11 ± 0,38	22,33
Diâmetro de baga (mm)	19,20 ± 0,21	19,0 ± 0,23	19,10
Sólidos solúveis totais (ºBrix)	16,55 ± 0,84	18,1 ± 0,07	17,32
Acidez total titulável (g de ácido tartárico/100 ml suco)	0,448 ± 0,02	0,464 ± 0,02	0,456
Sólidos solúveis/Acidez titulável	37,12 ± 3,82	39,31 ± 1,99	38,21

* Intervalo de confiança (P = 0,05)

FONTE: Grangeiro et al. (2001)

Tabela 3 – Diâmetro de bagas tratadas com ácido giberélico, CPPU e anelamento na variedade Superior Seedless. Petrolina, 1998.

TRATAMENTO	Diâmetro de baga ¹ (mm)
Ác. Giberélico + CPPU + Anelam.	23,6 A
Ác. Giberélico + Anelamento	23,1 AB
CPPU + Anelamento	22,9 ABC
Ác. Giberélico + CPPU	22,6 BCD
CPPU	22,4 CD
Anelamento	21,9 DE
Ácido Giberélico	21,4 E
Testemunha	20,5 F

¹Médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey (p < 0,5).

Fonte: Mashima et al., (1999).

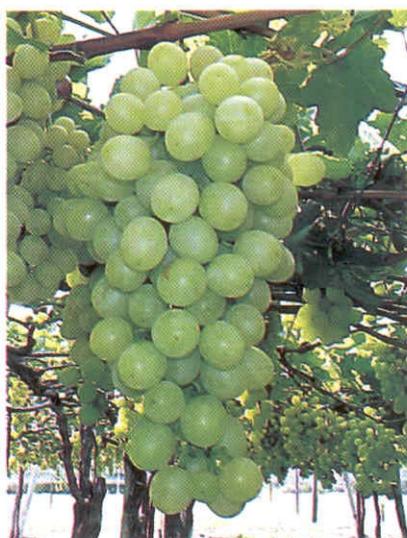


Fig. 7. Variedade Superior Seedless

Perlette

Obtida pelo cruzamento de Scolokertek hiralynoje ou Regina dei Vigneti x Sultanina marble, pelo Dr. H.P. Olmo na Califórnia em 1936, foi introduzida comercialmente nos Estados Unidos em 1946. Foi a primeira variedade de uva sem sementes cultivada comercialmente no Submédio São Francisco.

As plantas são vigorosas e respondem bem a podas longas (16 gemas), pois a fertilidade das gemas é crescente da base para o ápice (Figura 8). A 'Perlette' apresenta uma produtividade média de aproximadamente 20 t/ha/ano. Entretanto, pode-se observar pela Figura 9, que em área experimental, obteve-se produtividade da ordem de 32,5 t/ha/ano (Camargo et al., 1997).

Seus cachos são cônicos, tamanho de mediano a grande, com peso médio que pode variar segundo o tipo de poda utilizada. Os cachos apresentam um peso médio entre 400 e 500 gramas. As bagas são esféricas e pequenas, entretanto, podem atingir diâmetro superior a 18 mm quando tratadas com reguladores de crescimento (Souza Leão et al., 1999) (Tabela 4 e 5). Possuem coloração amarelada uniforme e sabor levemente moscatel adocicado. A aderência ao pedicelo é boa. Como seus cachos são excessivamente compactos, exigem a utilização de intenso trabalho de raleio, o que aumenta os custos de produção, sendo esta uma das desvantagens da 'Perlette' em relação a outras variedades de uvas sem sementes. Outro problema desta variedade é a sua baixa conservação

pós-colheita, que tem desestimulado o seu cultivo para exportação.

Tabela 4 – Concentrações de ácido giberélico e CPPU recomendadas para três cultivares de uvas sem sementes

Cultivar	Épocas para aplicação					
	2 cm	40% flor	80% flor	+ 5 dias	+ 5 dias	+ 5 dias
Catalunha	10 ppm	15 ppm	15 ppm	45 ppm	30 ppm	30 ppm
Perlette	5 ppm		20 ppm + 0,5% uréia	20 ppm +1 ppm CPPU	20 ppm	
Superior Seedless®	1 ppm	0	0	0	15 ppm	15 ppm

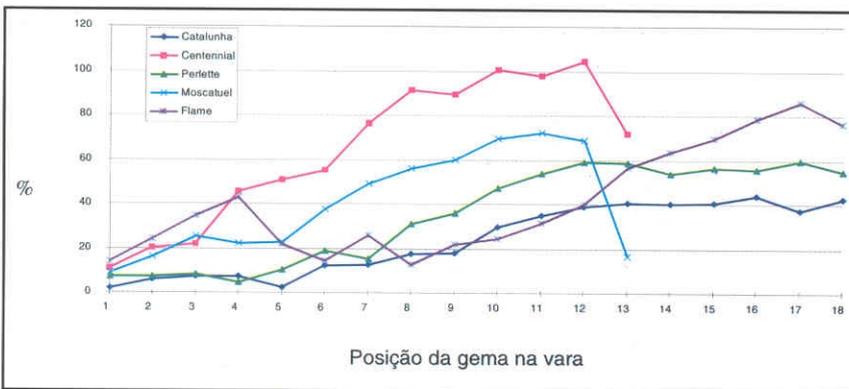
Fonte: Mashima (2000)¹

Tabela 5 – Valores médios de diâmetro de bagas na cv. Perlette tratadas com ácido giberélico e CPPU durante dois ciclos de produção (1997) em Petrolina-PE.

TRATAMENTOS	Diâmetro de bagas	
	1997.1	1997.2
Testemunha	16,7 D	17,5 A
CPPU 5ppm	18,0 BCD	18,2 A
CPPU 10 ppm	17,9 BCD	18,2 A
CPPU 20 ppm	18,1 ABC	18,1 A
AG3 + CPPU (5 ppm)	17,1 CD	17,7 A
AG3 + CPPU (10 ppm)	18,7 AB	18,6 A
AG3 + CPPU (20 ppm)	18,5 AB	17,9 A
AG3 + CPPU (5 + 5ppm)	19,2 A	18,4 A
AG3 + CPPU (10 + 10 ppm)	19,4 A	18,8 A

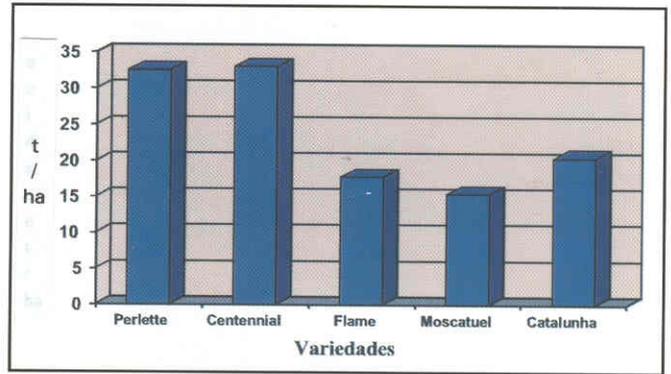
¹Médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,5$).

Fonte: Souza Leão et al. (1999)



Fonte: Mashima (1996)

Fig. 8. Fertilidade de gemas por posição na vara para cinco variedades de uvas sem sementes. Petrolina-PE, julho de 1996.



Fonte: Camargo et al., 1997

Fig. 9. Produtividade média (t/ha) estimada para cinco variedades de uvas sem sementes durante o primeiro semestre de 1996 em Petrolina.

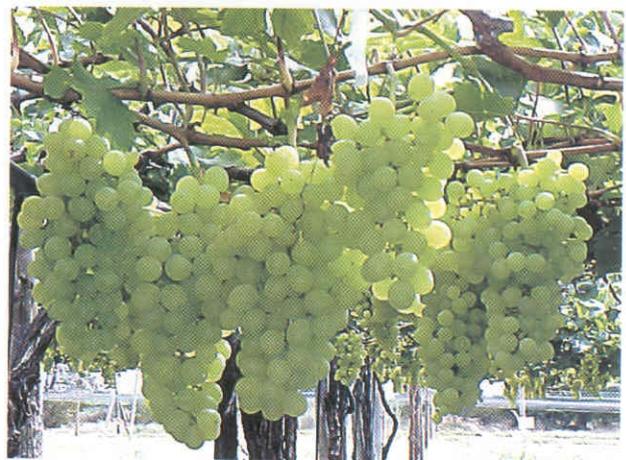


Fig. 10. Variedade Perlette

Catalunha

Essa variedade possui cachos muito atraentes, parecidos aos da Thompson Seedless e por este motivo considera-se que seja um clone desta variedade.

O ciclo fenológico nas condições do Submédio São Francisco é de aproximadamente 110 dias.

Camargo et al. (1997) obtiveram produtividade média de 20,4 t/ha/ano em área experimental utilizando poda longa. Apresenta cachos grandes com peso médio em torno de 400 g em poda longa. As bagas são pequenas, uniformes, elípticas, de coloração verde a âmbar. Respondem bem à aplicação de ácido giberélico, cujas concentrações utilizadas no Submédio São Francisco podem ser observadas na Tabela 4. Apresentam bom sabor e boa conservação pós-colheita.

Pode ser considerada uma boa alternativa de uva sem sementes para esta região.

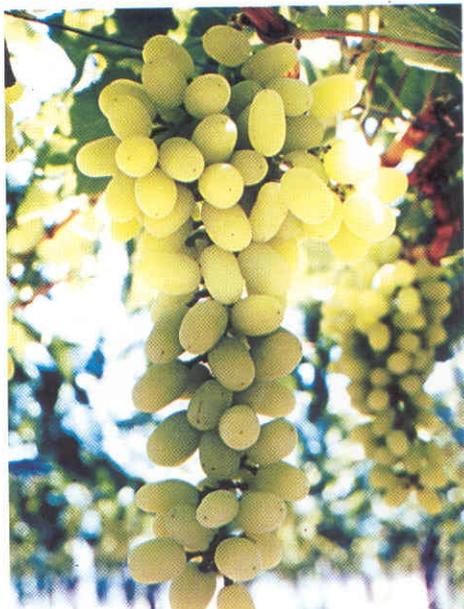


Fig. 11. Variedade Catalunha

· Centennial Seedless

Foi lançada na Califórnia, pelo Dr. H. P. Olmo, através de cruzamento entre Gold x Q25-6 (F2 de Emperor x Pirovano 75), introduzida comercialmente nos Estados Unidos em 1980. Apresenta plantas vigorosas e fertilidade de gemas superior às demais variedades sem sementes. Os cachos são grandes, soltos, predominantemente cônicos, com peso médio de 400 a 500g. As bagas são elípticas alongadas, de tamanho mediano (diâmetro médio de 18 mm), podendo ser ainda maiores com a aplicação de ácido giberélico. Sua coloração é verde-uniforme e o sabor neutro. É uma variedade precoce, pois sua colheita é realizada, aproximadamente, aos 100 dias após a poda.

Os seus principais problemas são a fraca aderência ao pedicelo, resultando na baixa conservação pós-colheita e aparecimento de manchas sobre a película das bagas durante a fase de maturação. Por esses fatores, não está sendo recomendada para o plantio no Submédio São Francisco, no entanto está sendo cultivada com sucesso na região Noroeste paulista especialmente para comercialização no mercado interno.

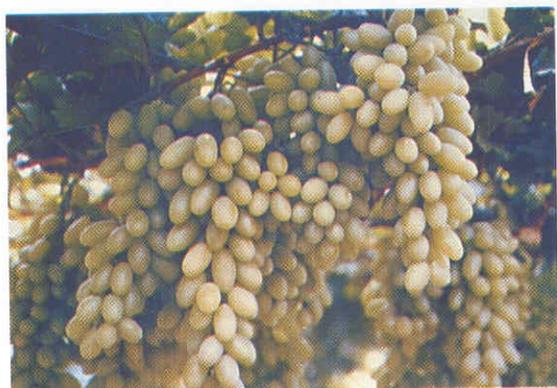


Fig. 12. Variedade Centennial Seedless

· Outras variedades

Outras variedades foram e estão sendo avaliadas em coleções estabelecidas em áreas experimentais. Pelos resultados obtidos até o momento destacam-se com potencial as variedades de cor 'Crimson Seedless', 'Fantasy Seedless', 'Vênus' e 'Marroo Seedless',.

· Vênus

Foi obtida pela Universidade do Arkansas, Estados Unidos, e introduzida no Brasil pela Embrapa Uva e Vinho em 1984, passando a ser cultivada comercialmente a partir de 1991. Nas condições do Submédio São Francisco apresenta características interessantes, destacando-se: precocidade, tamanho de bagas, boa fertilidade de gemas quando comparada a outras variedades sem sementes e produtividade média estimada de 24 t/ha/ano (Souza Leão, 1999). Os seus cachos apresentam formato cônico e são muito compactos. As bagas são esféricas, com consistência de polpa mucilaginososa e baixa aderência ao pedicelo. Sua coloração é preta uniforme e o sabor é muito típico, lembrando o gosto foxado das uvas americanas. Alguns aspectos como a baixa resistência ao transporte e baixa conservação pós-colheita, desgrane elevado de bagas e por ser um híbrido que mantém características de espécies americanas, não apresentando aceitação comercial para exportação, podem limitar a utilização desta variedade no Submédio São Francisco. Entretanto, pode se constituir uma boa opção para outras zonas vitícolas, especialmente em climas mais amenos e úmidos e para comercialização no mercado interno.



Fig. 13. Variedade Vênus

· Marroo Seedless

Obtida em 1977 pelo cruzamento Carolina Blackrose x Ruby Seedless, 'Marroo Seedless', é originária da Austrália. Apresenta cachos medianos, cônicos e medianamente compactos. As bagas são grandes,

elípticas e de coloração vermelho intenso. Essa variedade apresentou tamanho de bagas, fertilidade de gemas e produtividade média estimada em 20t/ha/ano (Souza Leão, 1999) que permitem considerá-la como uma alternativa de uva sem sementes para a região do Submédio São Francisco.

Apesar das características desejáveis, esta variedade apresentou alguns aspectos indesejáveis, tais como, cachos pequenos e irregularidade nas produções, que, no entanto, podem ser solucionados com a realização de pesquisas quanto às técnicas de manejo e para melhorar as características do cacho nesta variedade.

· Crimson Seedless e Fantasy Seedless

‘Crimson Seedless’ e ‘Fantasy Seedless’ foram obtidas através de programa de melhoramento do USDA, em Fresno, Califórnia, lançadas comercialmente nos Estados Unidos em 1989 e introduzidas no Brasil pelo

Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) neste mesmo ano. No Brasil, estas variedades foram renomeadas de ‘Ruiva’ e ‘Fantasia’, respectivamente. Ambas variedades apresentam plantas vigorosas. Os cachos de ‘Crimson Seedless’ são médios a grandes (400-600 g), medianamente compactos. As bagas de formato elíptico são naturalmente grandes, pesando entre 3,5- 8 g e diâmetro de 16 – 21 mm. Apresentam coloração vermelha, sabor neutro e textura crocante (Pommer et al.,1999). Os cachos de ‘Fantasy’ são de coloração preta, um pouco menores (300–500 g) que os de ‘Crimson Seedless’, levemente soltos dispensando o raleio de bagas. O peso médio de bagas varia de 4 a 9 gramas e diâmetro entre 17 a 22mm (Pommer et al., 1999).

Estas variedades estão sendo avaliadas em áreas experimentais com boas perspectivas para cultivo no Submédio São Francisco.

Tabela 6. Características agrônômicas de treze variedades de uvas sem sementes. Valores médios de cinco ciclos de produção (1997-1998). Petrolina, PE.

Características	Vênus	Arizul	Beauty Seedless	Thompson Seedless	Marroo Seedless	Canner	CG 39915	Pasiga	Saturn	Emperatriz	A1581	Paulistinha	Loose Perleto
Peso da poda (kg)	1,5	2,9	2,4	9,3	3,9	5,8	7,8	6,7	4,8	6,5	5,7	5,8	6,7
Nº de cachos	61	28	35	15	48	13	28	20	68	6	35	57	24
Produção (kg/planta)	9,5	6,2	6,2	2,4	7,8	2,7	3,8	4,2	6,6	1,4	6,3	4,4	2,4
Peso de cachos (g)	171	213	200	163	170	219	128	163	106	231	180	73	94
Compr. de cachos (cm)	14,5	16,7	15,8	13,7	12,7	16,7	15,1	14,0	12,0	16,4	12,9	12,0	13,6
Largura de cachos (cm)	9,1	10,3	10,4	8,5	9,4	9,7	8,5	9,0	7,8	10,6	8,4	5,7	7,4
Compr. de bagas (mm)	19,7	18,7	17,9	20,2	19,8	21,0	21,0	19,6	21,6	23,0	22,6	17,3	17,6
Diâmetro de bagas (mm)	17,8	16,1	15,8	15,9	18,3	16,4	15,0	17,6	15,9	17,7	19,5	14,2	15,4
Peso de bagas (g)	3,9	2,8	2,4	2,7	4,0	2,9	2,9	3,7	3,0	3,7	4,8	2,1	2,3
SST ¹	19,6	16,6	18,0	18,2	16,1	13,8	15,4	14,4	18,9	12,9	16,5	18,3	17,1
ATT ²	0,73	0,91	0,91	0,91	0,66	0,63	0,55	0,68	0,57	0,70	0,88	0,81	0,78
Relação SST/ATT	28,0	19,7	22,4	21,5	25,0	22,7	29,1	22,8	34,2	18,9	19,3	25,3	22,5

¹SST = Sólidos Solúveis Totais medido em °Brix
Fonte: Souza Leão et al. (2000)

²ATT = Acidez Total Titulável medido em g de ácido tartárico/100 ml de suco

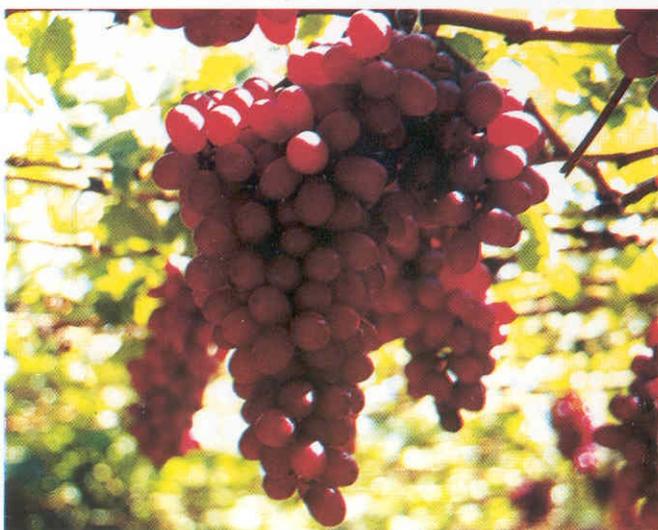


Fig. 14. Variedade Crimson Seedless



Fig. 15. Variedade Fantasy Seedless

. Variedades de porta-enxertos

A utilização de porta-enxertos na viticultura iniciou-se a partir da destruição dos vinhedos europeus, em meados de 1860, pelo ataque de filoxera, inseto que ataca o sistema radicular das plantas, cujos danos podem ser observados pela presença de nodosidades e galhas nas raízes ou formadas pela fixação do inseto nas folhas. No Submédio São Francisco, cujos solos são predominantemente de textura arenosa, a filoxera não se desenvolve. Porém, os nematóides, principalmente as espécies do gênero *Meloidogyne*, constituem uma das mais importantes doenças de solo da videira. Os nematóides atacam o sistema radicular da planta, formando nódulos e galhas, que prejudicam a absorção de água e nutrientes do solo. A espécie *Xiphinema index*, principal vetor do vírus do entrenó curto da videira (Winkler et al., 1974), pode ocorrer em menor escala nessa região. Assim, torna-se de grande importância a utilização de variedades de porta-enxertos resistentes ou tolerantes a estas espécies de nematóides, ou seja híbridos ou espécies puras de *Vitis rotundifolia*, *Vitis champinii*, *Vitis solonis*, *Vitis rotundifolia* e *Vitis candicans*, sendo as três últimas espécies resistentes ao nematóide da espécie *Xiphinema index*.

Os principais critérios a serem observados na seleção do porta-enxerto de videira são: filoxera, nematóides, solos (calcários, ácidos ou salinos), suprimento de água (seca ou excesso), absorção de nutrientes (especialmente o potássio, sódio e cloreto), incompatibilidade e afinidade com a variedade produtora.

Cada porta-enxerto adapta-se a determinadas condições de solo e clima e se comporta diferentemente segundo a variedade enxertada. Podemos destacar os seguintes aspectos fisiológicos da videira influenciados pelo porta-enxerto: sistema radicular, nutrição, crescimento vegetativo e reprodutivo, composição hormonal na seiva ('choro'), quebra de dormência de gemas, crescimento das brotações e vigor da parte aérea, anatomia foliar, fotossíntese, fertilidade de gemas, pegamento de frutos, qualidade e produção de cachos, desidratação ou secamento do engaço, conteúdo de resveratrol (fitoalexina envolvida na reação de defesa do vinho contra microorganismos).

As variedades de porta-enxerto que têm apresentado comportamento satisfatório para uvas de mesa com sementes, no Submédio São Francisco, são os híbridos obtidos no Instituto Agrônomo de Campinas - IAC.

. IAC 313 ou 'Tropical'

Resultante do cruzamento entre Golia (*Vitis riparia* - Carignane x Rupestris du Lot) x *Vitis cinerea*, foi lançado para cultivo comercial em 1955. Apresenta crescimento vigoroso e boa adaptação a diferentes tipos de solo. Suas folhas são resistentes às doenças fúngicas e, segundo Choudhury & Soares (1993), são resistentes a nematóides do gênero *Meloidogyne*. As estacas apresentam bom pegamento e excelente enraizamento, entretanto, devem ser evitadas aquelas com diâmetro superior a um centímetro. Seus ramos lignificam tardiamente e dificilmente perdem as folhas. O IAC 313 apresenta boa afinidade com as variedades de uva com sementes exploradas no Vale do São Francisco.

. IAC 572 ou 'Jales'

Resultante do cruzamento entre *Vitis caribaea* x 101-14 (Riparia-Rupestris). Este porta-enxerto foi lançado para cultivo comercial em 1970 e a partir de 1990 tornou-se o porta-enxerto mais utilizado no Vale do São Francisco, destacando-se pela sua excelente afinidade com uvas finas como a Itália, Piratininga, Benitaka, Red Globe, entre outras. Porta-enxerto vigoroso, adapta-se bem a solos arenosos ou argilosos. Suas folhas são resistentes às principais doenças e suas estacas apresentam ótimo enraizamento e pegamento. As principais diferenças morfológicas que o distinguem do IAC 313 são: a) nós vermelhos; b) ramos vermelhos, quando expostos à luz solar; c) pecíolo mais pubescente; d) dentes foliares mais pronunciados e agudos e e) formato do limbo mais pronunciadamente trilobado (Pommer, 1993).

. IAC 766 ou 'Campinas'

Foi obtido pelo cruzamento entre Ripária do Traviú e a espécie tropical *V. caribaea*, realizado por Santos Neto em 1958. Possui vigor elevado, tendo apresentado peso de ramos, folhas e raízes superior ao Kober 5BB, R101-14 e Ripária do Traviú. Seus ramos apresentam, em condições tropicais, um período de dormência mais longo que os demais. Suas folhas são resistentes a doenças fúngicas e tem bom índice de pegamento e enraizamento de estacas. No Estado de São Paulo, este porta-enxerto proporcionou maior produtividade à variedade Patrícia quando comparados aos porta-enxertos Traviú, 101-14, Kober 5BB e IAC 313 (Martins et al., 1981). Recentemente está sendo muito utilizado no Submédio São Francisco para uvas sem sementes, devido a resultados preliminares que demonstraram maiores produtividades de algumas variedades neste porta-enxerto. Constitui também, um dos principais

porta-enxertos para uvas de mesa no Estado de São Paulo.

Existem dezenas de porta-enxertos criados em programas de melhoramento genético, adaptados às mais diversas condições de solo e apresentando

diferentes graus de tolerância à filoxera e nematóides. As principais características dos porta-enxertos mais utilizados em todo o mundo são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7. Características de importantes porta-enxertos em nível mundial.

Porta-enxerto	Espécies de origem	Vigor	Resistência a nematóides	Resistência à filoxera	Enraizamento
Salt Creek ou Ramsey	<i>V. champini</i>	Elevado	Elevada	Elevada	Difícil
Dog Ridge	<i>V. champini</i>	Muito elevado	Elevada	Elevada	Difícil
Freedom	<i>V. champini</i> x 1613	Moderado	Elevada	Elevada	Excelente
Courdec 1616	<i>V. longii</i> x <i>V. riparia</i>	Moderado	Moderada	Elevada	Excelente
Courdec 1613	<i>V. longii</i> x [<i>V. vinifera</i> x (<i>V. riparia</i> x <i>V. labrusca</i>)]	Moderado a elevado	Elevada	Moderada	Excelente
Harmony	<i>V. champini</i> x Courdec 1613 (polinização aberta)	Baixo a moderado	Moderada	Baixa	Excelente
Rupestris du Lot	<i>V. rupestris</i>	Moderado a elevado	Baixa	Elevada	Excelente
Teleki 5 A	<i>V. berlandierix V. riparia</i>	Moderado	Moderada	Elevada	Excelente
420 A	<i>V. berlandieri</i> x <i>V. riparia</i>	Baixo a moderado	Baixa a moderada	Elevada	Moderado
Kober 5BB	<i>V. berlandieri</i> x <i>V. riparia</i>	Baixo a moderado	Moderada	Elevada	Excelente
Teleki 5C ou SO4	<i>V. berlandieri</i> x <i>V. riparia</i>	Moderado	Moderada	Elevada	Excelente
Paulsen 1103	<i>V. berlandieri</i> x <i>V. rupestris</i>	Moderado	Moderada	Elevada	Moderado
140 Ruggieri	<i>V. berlandieri</i> x <i>V. rupestris</i>	Moderado	Baixa a moderada	Elevada	Moderado
110 Richter	<i>V. berlandieri</i> x <i>V. rupestris</i>	Moderado	Baixa a moderada	Elevada	Moderado
99 Richter	<i>V. berlandieri</i> x <i>V. rupestris</i>	Moderado	Moderada a elevada	Elevada	Moderado
101-14	<i>V. riparia</i> x <i>V. rupestris</i>	Baixo a moderado	Moderada	Elevada	Excelente

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRIANUAL. São Paulo: FNP, 1997. p. 424-435.

AGRIANUAL. São Paulo: FNP, 2001. p. 524-536.

ALBUQUERQUE, T.C.S. de. Avaliação de genótipos de uva no semi-árido brasileiro. In: QUEIRÓZ, M.A de; GOEDERT, C. O.; RAMOS, S. R. R., (Ed.) **Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o Nordeste brasileiro.** (on-line). Versão 1.0. Petrolina,

PE: Embrapa Semi-Árido/Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, set. 1999. Disponível via World Wed Wibe <<http://www.cpatna.embrapa.br>>.

ALBUQUERQUE, T. C. S. de; ALBUQUERQUE, J. A. S. de. **Comportamento de dez cultivares de videira na região do Submédio São Francisco.** Petrolina, PE: EMBRAPA-CPATSA, 1982. 20p. (EMBRAPA-CPATSA. Documentos, 12).

ALBUQUERQUE, T.C.S. de.; GRANGEIRO, L. C. Avaliação de genótipos de uvas para vinho no Vale do Submédio São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 9., 1999, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 1999. p.132.

CAMARGO, U.A., MASHIMA, C. H.; CZERMAINSKI, A.B.C. **Avaliação de cultivares de uvas apirênicas no Vale do São Francisco.** Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV, 1997. 8p. (EMBRAPA-CNPUV. Comunicado Técnico, 26).

CHOUDHURY, M. M.; SOARES, J. M. Avaliação da resistência dos porta-enxertos de videira ao nematóide das galhas *Meloidogyne javanica*. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 18, p.282, 1993.

GRANGEIRO, L.C.; SOUZA LEÃO, P.C. de; SOARES, J. M. Caracterização fenológica e produtiva da variedade de uva Superior Seedless cultivada no Vale do São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FIOLOGIA VEGETAL, 8., 2002, Ilheus. **Anais ...** Ilheus: SBFU, 2001. CD-ROM.

HARDIE, W. J.; CIRAMI, R. M. Grapevine rootstocks. In: COOMBE, B.G.; DRY, P.R. (Ed.) **Viticulture**. Adelaide: Winetitles, 1998, v.1, cap.8, p.154-177.

MARTINS, F. P.; SCARANARI, H. J.; RIBEIRO, I. J. A.; TERRA, M. M.; IGUE, T.; PEREIRA, F. M. Valor comparativo de cinco porta-enxertos para a cultivar de uva de mesa Patrícia (IAC 871-41). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 6., 1981, Recife. **Anais...** Recife: SBF, 1981. p. 1300-1310.

MASHIMA, C. H.; FEITOSA, C. A M.; LOPES, A M. S. Efeitos de CPPU, AG3 e anelamento em uva apirênica 'Festival' no Vale do Submédio São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 9., 1999, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, p.141.

POMMER, C. V. Uva. In: FURLANI, A. M. C.; VIEGAS, G. P. (Ed.) **O melhoramento de plantas no Instituto Agrônomo**. Campinas: Instituto Agrônomo, 1993, v.1, p. 489-524.

POMMER, C. V.; TERRA, M.M; PIRES, E.J.P.; PASSOS, I. R. S.; MARTINS, F.P. Introdução dos

cultivares de uva de mesa 'Fantasia' e 'Ruiva' no Brasil. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v.56, n.1, p.247-253, 1999.

PROJETO UVAS SEM SEMENTES. Uvas sem sementes. [Petrolina, PE], 1996. Não paginado. (Informativo, 10).

SILVA, P.C.G. da S.; SOUZA LEÃO P.C de ; CERDAN, C.; CHOUDHURY, M.M.; BENTIZEN, M da C. P.; BARRETO, M. C. A Cadeia produtiva de uva de mesa do Nordeste do Brasil. In: CASTRO, A. M.G.; LIMA, S.M.V.; GOEDART, W.J.; FREITAS, FILHO, A. de; VASCONCELOS, J.R.P., (Ed.) **Cadeia produtiva e sistemas naturais: prospecção tecnológica.** Brasília: Embrapa – SPI, 1998. Cap. 20, p.527-562.

SOUZA LEÃO, P. C. de. **Avaliação do comportamento fenológico e produtivo de seis cultivares de uva sem sementes no Vale do Rio São Francisco.** 1999. 120f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal.

SOUZA LEÃO, P.C. de. Comportamento fenológico e produtivo das cultivares de uva 'Ribol' e 'Superior Seedless' na região de Jaboticabal, SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.22, n.2, p.300-302, 2000.

SOUZA LEÃO, P.C. de ; ASSIS, J. S. Efeito do ethephon sobre a coloração e qualidade da uva Red Globe no Vale do São Francisco. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.21, n.1, p.84-87, 1999.

SOUZA LEÃO, P.C. de; LINO JUNIOR, E. da C.; SANTOS, E. da S.. Efeitos do CPPU e ácido giberélico sobre o tamanho de bagas da uva Perlette cultivada no Vale do São Francisco. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.21, n.1, p.74 – 8, 1999.

SOUZA LEÃO, P. C. de; POSSÍDIO, E. L. de; GRANGEIRO, L. C. Avaliação de uvas sem sementes no Vale do Rio São Francisco. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE FRUTEIRAS, 2., 2000, Viçosa. **Anais...** Viçosa: UFV, 2000. p. 175.

WINKLER, A. J.; COOK, J. A.; KLIOWER, W. M.; LIDER, L. A. **General Viticulture**, Berkeley: University of California Press, 1974. 710p.

Comunicado Técnico, 61



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Semi-Árido
 Endereço: BR 428, km 152, Zona Rural
 Caixa Postal 23 CEP 56300-390 Petrolina-PE
 Fone: (0xx87) 3862-1711
 Fax: (0xx87) 3862-1744
 Home page: www.cpatsa.embrapa.br
 E-mail: sac@cpatsa.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2001): 500 exemplares

Comitê de publicações

Presidente: Luiz Maurício Cavalcante Salviano.
Secretário-Executivo: Eduardo Assis Menezes
Membros: Luís Henrique Bassoi
 Patrícia Coelho de Souza Leão
 João Gomes da Costa
 Maria Sonia Lopes da Silva
 Edineide Maria Machao Maia

Expediente

Supervisor editorial: Eduardo Assis Menezes.
Editoração eletrônica: Lopes Gráfica e Editora.