

versão
ON LINE

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 85

ISBN 1600-0193
Maio, 2009

Caracterização de uvas finas de mesa produzidas em ambiente protegido



Embrapa



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 1806-9193

Maio, 2009

versão
ON LINE

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 85

Caracterização de uvas finas de mesa produzidas em ambiente protegido

Luis Eduardo Corrêa Antunes
Renato Trevisan
Marcelo Couto
Carlos Reisser Junior
Silvia Carpenedo

Pelotas, RS
2009

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Clima Temperado

Endereço: BR 392 Km 78
Caixa Postal 403, CEP 96001-970 - Pelotas, RS
Fone: (53) 3275-8199
Fax: (53) 3275-8219 - 3275-8221
Home page: www.cpact.embrapa.br
E-mail: sac@cpact.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Ariano Martins de Magalhães

Secretária-Executiva: Joseane M. Lopes Garcia

Membros: José Carlos Leite Reis, Ana Paula Schneid Afonso, Giovani Theisen, Luis Antônio Suita de Castro, Flávio Luiz Carpena Carvalho, Christiane Rodrigues Congro Bertoldi e Regina das Graças Vasconcelos dos Santos

Suplentes: Márcia Vizzotto e Beatriz Marti Emydio

Normalização bibliográfica: Regina das Graças Vasconcelos dos Santos
Editoração eletrônica: Oscar Castro
Arte da capa: Oscar Castro

1ª edição

1ª impressão (2009): 50 exemplares

Todos os direitos reservados

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

Caracterização de uvas finas de mesa produzidas em ambiente protegido / Luis Eduardo Corrêa Antunes... [et al.]. - Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. 19 p. - (Embrapa Clima Temperado. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 85).

ISSN 1678-2518

Viticultura – Vitis vinifera L. - Uva - Cultivar – Qualidade - Itália - Benitaka – Elegante Lady. I. Antunes, Luis Eduardo Corrêa. II. Série.

CDD 634.8

Sumário

Resumo	5
Abstract	7
Introdução	9
Material e Métodos	11
Resultados e Discussão	12
Conclusões	17
Agradecimentos	17
Referências	17

Caracterização de uvas finas de mesa produzidas em ambiente protegido

Luis Eduardo Corrêa Antunes¹
Renato Trevisan²
Marcelo Couto
Carlos Reisser Junior³
Silvia Carpenedo⁴

Resumo

O cultivo de uvas finas, na Metade Sul do Rio Grande do Sul, tem grande importância no que tange a produção de vinhos finos. Entretanto, há um grande potencial de exploração de uvas finas destinadas ao consumo *in natura*. Sendo assim, conduziu-se um experimento num vinhedo protegido por cobertura plástica, no município de Canguçu, região sul do Rio Grande do Sul, no ciclo de 2006/2007. O objetivo do trabalho foi o de caracterizar uvas produzidas sob ambiente protegido, cultivares Itália, Benitaka e Elegante Lady. O delineamento experimental foi

⁽¹⁾Eng. Agrôn. Dr. Embrapa Clima Temperado, Caixa Postal 403, CEP 96001-970 Pelotas, RS. (antunes@cpact.embrapa.br)

⁽²⁾Eng. Agrôn. Dr. Prof. da Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, Cx. Postal 54, CEP 98400-00 Frederico Westphalen, RS. (renato.trevisan@smail.ufsm.br)

⁽³⁾Eng. Agrôn. Dr. Embrapa Clima Temperado, Caixa Postal 403, CEP 96001-970 Pelotas, RS. Bolsista de pós-doutorado CNPq. (couto@cpact.embrapa.br)

⁽⁴⁾Eng. Agríc. Dr. Embrapa Clima Temperado, Caixa Postal 403, CEP 96001-970 Pelotas, RS. (reisser@cpact.embrapa.br)

⁽⁵⁾Eng. Agrôn., Universidade Federal de Pelotas (UFPel/FAEM). (s.carpenedo@hotmail.com)

inteiramente casualizado, com 10 repetições (cachos), sendo os fatores estudados, cultivar (Itália, Benitaka e Elegante Lady) e posição de inserção das bagas no cacho (ombro, mediano e basal). Os cachos foram colhidos aleatoriamente no pomar, levados ao Laboratório de Melhoramento Genético da Embrapa Clima Temperado, onde foram avaliadas as seguintes variáveis: massa do cacho, bagas e engaço, comprimento e diâmetro de cacho e de baga, sólidos solúveis totais (° Brix) e coloração de bagas. As cultivares Itália e Benitaka apresentaram maior diâmetro de baga. Os teores de sólidos solúveis totais em 'Itália' e 'Elegante Lady' foram superiores a 'Benitaka'; A maior massa de cacho foi obtida em 'Elegante Lady', seguida da 'Itália'; Os maiores comprimentos de cachos foram das cultivares Itália e Elegante Lady.

Termos para indexação: Viticultura – Vitis vinifera L. - Uva - Cultivar – Qualidade - Itália – Benitaka – Elegante Lady.

Characterization of fine table grapes produced under protected environment

Abstract

The fine grape crop, in the south half of the Rio Grande do Sul, state, has great importance concerning the fine wines production. However, its potential for in natura consumption remains under exploited. Therefore, an experiment in a vineyard plastic cover protected, was carried out, in Canguçu county, in the South Region of Rio Grande do Sul, in the 2006/2007 seasons. The objective of this work was to characterize the grapes cultivars Italia, Benitaka and Elegante Lady of table grape, grown under protected environment. The experiment was a completely randomized design, with 10 replications (clusters). The studied factors were: variety (Italia, Benitaka and Elegante Lady) and the insertional position of the berries in the cluster (shoulder, medium and basal). The clusters were randomly harvested in the orchard, and were taken to the plant breeding laboratory of Embrapa Clima Temperado. The following characters were evaluated: cluster, berrys and peduncle mass, length and diameter of cluster and berry, soluble solid content (°Brix) and berry colour. The Italia and Benitaka cultivars have larger berries than Elegant Lady; Italia

and Elegant Lady have superior soluble solids contents than Benitaka; Elegant Lady have higher cluster mass than Italia and Benitaka; and higher cluster length were observed for Italia and Elegant Lady than other cultivars.

Index terms: *Viticulture, quality, Italia, Benitaka, Elegante Lady. Vitis vinifera L.*

Introdução

A produção mundial de uvas de mesa situa-se na ordem de 8,3 milhões de toneladas anuais, sendo Turquia, Itália, Estados Unidos da América e Chile os principais países produtores. A produção brasileira alcança em torno de 200 mil toneladas anuais, originadas principalmente dos Estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Bahia e Paraná (REGINA et al., 2002; FELDBERG et al., 2008).

A produção brasileira de uvas de mesa baseia-se em duas regiões bem distintas. De um lado as zonas tradicionais, como a de Jundiaí, no Estado de São Paulo, dedicando-se quase que exclusivamente ao cultivo da 'Niagara rosada', cultivar pertencente ao grupo das americanas, ou uvas comuns, conhecidas pela sua rusticidade e apreciadas somente pelo mercado interno, devido ao sabor de framboesa característico das videiras da espécie *Vitis labrusca* (POMMER et al., 1997). De outro lado, às regiões quentes, ou de viticultura tropical, representadas principalmente pelo pólo Petrolina/Juazeiro, no vale do Rio São Francisco, pelo noroeste do Estado de São Paulo, norte do Paraná e norte de Minas Gerais, que vêm se destacando no cultivo de uvas finas de mesa da espécie *V. vinifera*, com predominância da cultivar Itália e suas mutações somáticas (Rubi, Benitaka e Brasil) (LEÃO, 2001; REGINA e SOUZA, 2001).

Atualmente, tem aumentado a demanda por cultivares de uva que possam servir como nova alternativa para o mercado consumidor que busca constantemente diferentes opções de uva de mesa (PEDRO JÚNIOR et al., 2006).

O Estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor de uvas do Brasil, com três regiões vitivinícolas: a tradicional região da

Serra Gaúcha e as regiões emergentes da Campanha e Serra do Sudeste (GUERRA et al., 2005). Além de possuírem uma grande diversidade de condições climáticas, sócio-econômicas e de tradição do cultivo da videira, apresentam também realidades bem distintas no que diz respeito a situação atual de seus parques vitivinícolas. Na região da Serra Gaúcha a viticultura é bastante tradicional e basicamente voltada à produção de variedades rústicas da espécie *Vitis labrusca* ou de seus híbridos, empregados na elaboração de vinhos populares, e num passado recente o cultivo de *Vitis vinifera* para elaboração de vinhos finos.

Por outro lado, na nova fronteira vitícola da metade sul do Estado do Rio Grande do Sul, representada pelas regiões de Bagé e Santana do Livramento, cultivam-se exclusivamente as variedades finas de videira pertencentes à espécie *Vitis vinifera*, com predomínio das cultivares Cabernet Sauvignon, Merlot, Syrah, Sauvignon Blanc, Gewuztraminer e Riesling. Nessas regiões, o cultivo da videira é favorecido pelas altas temperaturas, luminosidade e menor índice pluviométrico, quando comparado à região da Serra Gaúcha. O nível de tecnologia empregado é elevado e comparado com o das melhores regiões vitícolas do país.

Em relação à produção voltada ao consumo de fruta fresca, a exigência do consumidor de uvas finas de mesa orienta-se cada vez mais para o consumo de uvas sem sementes (NACHTIGAL et al., 2005), exigindo que as áreas tradicionalmente produtoras diversifiquem a sua produção, que, na grande maioria dos casos, está baseada no cultivo da 'Itália' e suas mutações. Neste sentido, torna-se extremamente importante a introdução e estudo da adaptação de outras cultivares de videira (com e sem sementes) no Estado do Rio Grande do Sul, visando dar suporte técnico à exigência de diversificação da viticultura de mesa.

A tendência da produção de uvas de mesa é sempre de ampliar o calendário de oferta do produto, visto que a produção fora estação (precoce ou tardia) tem sido melhor remunerada, além

do que o prolongamento da oferta oferece evidentes vantagens nas estratégias de mercado (DI LORENZO, et al., 2007).

Nas regiões Norte do Estado do Paraná e Sudoeste do Estado de São Paulo, se realizam duas colheitas por ano ou três colheitas em dois anos, em função da cultivar utilizada. As cultivares Rubi, Itália e Benitaka, são obtidas com dupla produção anual, rendimentos médios de 20 t ha⁻¹ no primeiro ciclo e 14 t ha⁻¹ no segundo, num período respectivamente de dezembro-janeiro e de abril-maio respectivamente (CAMARGO, apud DI LORENZO et al., 2007). Poucos trabalhos têm caracterizado a produção em ambiente protegido de uvas de mesa, cujo objetivo é antecipar o período de produção (FERREIRA et al., 2004) e proteger os cachos de intempéries (DI LORENZO et al., 2007).

Assim o objetivo do presente trabalho foi o de avaliar as características físico-químicas das cultivares Itália, Benitaka e Elegant Lady, produzidas sob ambiente protegido, na região colonial do município de Canguçu, no Estado do Rio Grande do Sul.

Material e Métodos

Conduziu-se experimento num vinhedo protegido por cobertura plástica, no município de Canguçu, (altitude de 386 metros, a 52° 67" W e 31° 39" S), região Sul do Estado do Rio Grande do Sul, na safra de 2006/2007. O sistema de condução adotado foi o de latada, com poda mista, realizada no último decênio de julho de 2006. O sistema de irrigação adotado foi o de gotejamento de acordo com o utilizado pelo produtor. As plantas foram enxertadas na cultivar Itália. Na propriedade é utilizada estufa plástica modelo capela conjugada com abertura entre os dois beirais, feita em madeira, coberto com plástico transparente de 150 micras de espessura. Na fase conhecida como "chumbinho", aplicou-se 30 ppm de ácido giberélico, em cobertura em todos os cachos.

O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado, com 10 repetições (cachos), sendo que o fator estudado foi cultivar (Itália, Benitaka e Elegante Lady). Esta última cultivar foi introduzida na região pelos proprietários do pomar, sendo planta do tipo Itália, com bagas rosadas. Para as análises dos dados de cacho foram estudados os fatores cultivar e posição de inserção das bagas no cacho (ombro, mediano e basal). Os cachos foram colhidos aleatoriamente em 01 de março de 2007, sendo levados ao Laboratório de Melhoramento Genético da Embrapa Clima Temperado, onde foram avaliadas as seguintes características: massa (g) de cacho, bagas e engajo, comprimento e diâmetro (mm) de cacho e baga, sólidos solúveis totais (graus Brix) e coloração de bagas, determinadas pelo ângulo Hue, com colorímetro eletrônico marca Minolta 300.

Para as avaliações das características físicas, foi utilizada balança digital de bancada e paquímetro digital. Para as avaliações de Sólidos Solúveis Totais, foi utilizado refratômetro de bancada digital.

As análises estatísticas foram executadas pelo programa Winstat, versão 2.0 (MACHADO e CONCEIÇÃO, 2003).

Resultados e discussão

A cultivar Elegante Lady apresentou a maior massa de cacho (1.518 g) seguida de Itália (1.267 g), sendo Benitaka a que produziu, em média, o menor cacho (906 g). Botelho et al. (2002), obtiveram cachos com massa entre 812,5 e 1.155,9 g com aplicação de reguladores de crescimento, para cultivar Rubi no oeste do Estado de São Paulo.

Aplicação de regulador é um fator importante para a melhoria da qualidade do cacho produzido, com bagas de massa e diâmetro adequados. Entretanto, a aplicação de reguladores de crescimento em períodos inadequados pode causar redução da

frutificação efetiva e massa dos cachos (DOKOOZLIAN e PEACOCK, 2001). Este problema pode ter ocorrido no pomar da família Owatari, onde foi realizado o presente trabalho, em virtude da dificuldade em homogeneizar o tratamento com regulador de crescimento, no mesmo estágio fenológico para todos os cachos, que expressará os melhores resultados.

Para as variáveis comprimento de cacho e massa de engajo, as cultivares Elegante Lady (30,2 cm; 21,4 g), e Itália (30,2 cm; 20,2 g) não diferiram estatisticamente entre si. Já a cultivar Benitaka apresentou os menores valores para estas duas características, 26,3 cm e 9,1 g respectivamente (**Tabela 1**), entretanto superiores ao citado por Botelho et al. (2002) para 'Rubi' em relação ao comprimento de cacho. Já para massa do engajo Botelho et al. (2002) obtiveram maior massa do engajo com aplicação da combinação de TDZ (thiadizuron) e AG₃ (ácido giberélico).

Tabela 1. Características físicas de três cultivares de uva sob cultivo protegido na região colonial do município de Canguçu, no Estado do Rio Grande do Sul.

Cultivares	Massa de cacho (g) ⁽¹⁾	Comprimento de cacho (cm) ⁽¹⁾	Massa do engajo (g) ⁽¹⁾
Itália	1.267 b	30,2 a	20,1 a
Benitaka	906 c	26,3 b	9,1 b
Elegante Lady	1.518 a	30,2a	21,4 a
Média	1.230	28,7	16,9
C. V. (%)	22	9,9	32,9

⁽¹⁾ Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste t (DMS), ao nível de 5% de probabilidade.

Para a variável massa de baga, houve diferença entre as cultivares estudadas, sendo que 'Benitaka' apresentou a maior massa (13,21 g). Em relação ao diâmetro transversal das bagas, a cultivar Benitaka (25,9 mm) não diferiu de Itália (26,2 mm). Para as duas características avaliadas, não houve diferença quanto à inserção da baga no cacho (**Tabela 2**). A maior massa de baga foi para 'Benitaka', que pode ser devido ao menor

número de destas por cacho, que resultou em menor peso apresentado por esta cultivar em relação à 'Itália' e 'Elegante Lady'. Este menor número de bagas por cacho facilitou o acúmulo de água e sólidos solúveis, aumentando sua massa.

Quanto ao diâmetro longitudinal da baga, não houve diferença estatística significativas entre as cultivares estudadas, mas em relação à inserção desta no cacho constatou-se que na posição mediana do cacho as bagas tiveram em média 30,9 mm, diferindo estatisticamente das bagas da parte basal do cacho (29,6 mm), independentemente da cultivar avaliada (Tabela 2).

Tabela 2. Características físico-químico de três cultivares de uva sob cultivo protegido ⁽¹⁾, na região colonial do município de Canguçu, no Estado do Rio Grande do Sul.

Cultivares	Massa de baga (g)	Diâmetro transversal de baga (mm)	Diâmetro longitudinal de baga (mm)	SST (°Brix)
Itália	11,47 b	26,2 a	30,18 a	17,5 a
Benitaka	13,21 a	25,9 a	30,45 a	14,0 b
Elegante Lady	11,27 b	24,2 b	23,98 a	17,4 a
Posição no Cacho	Não avaliado			
Ombro		25,11 a	30,2 ab	17 a
Mediano		25,57 a	30,9 a	16,4 a
Basal		25,57 a	29,6 b	15,4 b
Média	12	25,4	30,2	16,30
C. V. (%)	8,51	5,9	6,6	8,3

⁽¹⁾ Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste t (DMS), a 5% de probabilidade.

NS - Não Significativo.

Em relação aos teores de sólidos solúveis totais, ocorreram diferenças significativas tanto para cultivares como para posição de inserção no cacho. 'Itália' (17,5° Brix) e 'Elegante Lady' (17,4° Brix) foram as que apresentaram os maiores teores de sólidos solúveis totais, diferindo estatisticamente de 'Benitaka' (14° Brix). Estes resultados são superiores aos encontrados por Botelho et al. (2002), que estudaram a aplicação de TDZ e AG₃ na cultivar 'Rubi' e obtiveram 16,8°.

'Benitaka' foi a que menos acumulou SST (14° Brix). Já em relação à posição no cacho, tanto a parte do ombro (17° Brix) como a parte mediana (16,4° Brix) concentraram maiores teores de SST, enquanto na parte basal ocorreu um menor acúmulo (15,4° Brix) (Tabela 2).

Quanto à coloração das bagas, 'Itália' apresenta uma tonalidade de cor amarela-esverdeada (Figura 1), representada pelo ângulo Hue, diferindo estatisticamente das outras cultivares, visto que, estas apresentam tonalidades de cor com tonalidades de vermelha arroxeada (**Tabela 3**). Em relação à posição das bagas no cacho, essa não teve influência significativa na tonalidade da cor (**Figura 1**).

Tabela 3. Índices colorimétrico de bagas de três cultivares de uva, sob cultivo protegido na região colonial do município de Canguçu, no Estado do Rio Grande do Sul.

Cultivares	L	a*	b*	Hue
Itália	40,1 a	-4,4 b	7,6 a	71,4 a
Elegante Lady	35,7 b	4,6 a	4,8 b	44,2 b
Benitaka	28,6 b	3,6 b	0,6 b	26,3 b
Média geral	34,8	1,3	4,3	47,3
CV(%)	9,2	106	19,1	48,7

L= mede o brilho (luminosidade) da superfície 100 (preto) zero (branco)

a*= mede a intensidade do verde (negativo) ao vermelho (positivo)

b*= mede a intensidade do azul (negativo) ao amarelo (positivo)

Hue= zero °= vermelho; 90° amarelo; 180° verde.

As variações encontradas em relação às características das cultivares Itália, Benitaka e Elegante Lady são devidas não somente às características intrínsecas de cada uma delas, mas também ao manejo aplicado pelo produtor, ou seja, utilização de porta-enxerto a partir de uma variedade copa, aplicação excessiva de adubação orgânica e possíveis variações no estágio fenológico no momento da aplicação de ácido giberélico devem estar relacionadas com as variações encontradas.

Fotos: Luis E. C. Antunes.



Figura 1. Cultivares de uva de mesa, Benitaka, Itália e Elegante Lady, respectivamente, produzidas em ambiente protegido, na região colonial do município de Canguçu, no Estado do Rio Grande do Sul.

Conclusões

1. As cultivares Itália e Elegante Lady apresentaram maior massa de cacho, comprimento de cachos, massa de engajo e sólidos solúveis totais;
2. As bagas de 'Benitaka' foram as de maior massa;
3. Bagas basais apresentam menor teor de sólidos solúveis totais, em relação as da posição mediana e do ombro;
4. Há variação das características químicas das bagas em relação à posição no cacho.

Agradecimentos

Os autores agradecem à família Owatari, em nome do Sr. Paulo, que vem trabalhando em parceria com a Embrapa Clima Temperado e Embrapa Uva e Vinho, na validação e desenvolvimento de tecnologias para produção de uvas finas de mesa.

Referências

- BOTELHO, R. V.; PIRES, E. J. P.; TERRA, M. M.; CATO, S. C. Efeitos do thidiazuron e do ácido giberélico nas características dos cachos de uva de mesa cultivar Rubi, na região da nova alta paulista. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 24, n. 2, p. 243-245, 2002.
- DI LORENZO, R.; BARBAGALLO, M. G.; GAMBINO, C.; DE PASQUALE, F. La doppia produzione annuale nella viticoltura da tavola protetta in Sicilia. **Frutticoltura**. Bologna, v. 68, n. 2, p. 24-28, 2007.
- DOKOOZLIAN, N. K.; PEACOCK, W. L. Gibberellic acid applied at bloom size of 'Crimson Seedless' table grapes. **Hortscience**, Alexandria, v. 36, n. 4, p. 706-709, 2001.

FELDBERG, N. P.; DIAS, M. S. C.; REGINA, M. A. Avaliação agronômica de cultivares de videiras apirênicas na região de Jaíba, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 30, n. 3, p. 644-648, 2008.

FERREIRA, E. A.; REGINA, M. A.; CHALFUN, N. N. J.; ANTUNES, L. E. C. Antecipação de safra para videira Niágara Rosada na região sul do estado de Minas Gerais. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 28, n. 6, p. 1221-1227, 2004.

GUERRA, C. C.; MANDELLI, F.; TONIETTO, J. et al. **Conhecendo o essencial sobre uvas e vinhos**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2005. 70 p. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 48).

LEÃO, P. C. de S. **Uva de mesa produção – aspectos técnicos**. Brasília-DF: Informação Tecnológica. 2001. 128 p. (Frutas do Brasil, 13)

MACHADO, A. A.; CONCEIÇÃO, A. R. **Sistema de análise estatística para Windows**. Winstat. Versão 2.0. UFPel, 2003.

NACHTIGAL, J. C.; CAMARGO, U.A.; MAIA, J. D. G. Efeito de reguladores de crescimento em uva apirênica, cv. BRS Clara. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 27, n. 2, p. 304-307, 2005.

PEDRO JÚNIOR, M. J.; HERNANDES, J. L.; ABRAMIDES, P. L. G.; POMMER, C. V.; PEZZOPANE, J. R. M. Fenologia e produção da cultivar tetraplóide de uva de mesa Niabell sobre diferentes porta-enxertos. **Bragantia**, Campinas, v. 65, n. 1, p. 109-114, 2006.

POMMER, C. V.; MARTINS, F. P.; PASSOS, I. R. S.; PIRES, E. J. P.; TERRA, M. M. Avaliação do clone híbrido a1105 de uvas brancas sem sementes sobre dois porta-enxertos. **Bragantia**, Campinas, v. 56, n. 1, p.163-168, 1997.

REGINA, M. de A.; ANTUNES, L. E. C., DUARTE FILHO, J.;
FADINI, M. A. M.; CANÇADO, G. M. de A.; ALVARENGA, A. A.;
AMORIN, D. A.; SOUZA, C. M. de; PÁDUA, J.G.de. **Viticultura
e Enologia**: atualizando conceitos. Caldas: Epamig/FECD,
2002. 340 p.

REGINA, M. A.; SOUZA, C. M. 'Itália Rubi', 'Benitaka' et 'Brasil':
Trois mutations spontanées brésiliennes de la variété Italia..
Progrès Agricole et Viticole, Montpellier, França, v. 118, n.
23, p. 503-505, 2001.

