

AVALIAÇÃO DE HÍBRIDOS DE Videira DESTINADOS À ELABORAÇÃO DE VINHOS BRANCOS EM CALDAS, MINAS GERAIS¹

MURILO DE ALBUQUERQUE REGINA², CLÓVIS MAURÍLIO DE SOUZA³, DANIEL ANGELUCCI DE AMORIM⁴, ANA CAROLINA FÁVERO⁵, GIULIANO ELIAS PEREIRA⁶

RESUMO - A avaliação do comportamento de novas cultivares de videiras destinadas à elaboração de vinhos é importante no sentido de se melhorar a qualidade dos vinhos produzidos no sul de Minas Gerais. Neste sentido, avaliaram-se alguns híbridos de videiras tradicionais e de novas obtenções, nas condições de cultivo de Caldas, Minas Gerais. Foram avaliadas oito cultivares, enxertadas sobre o porta-enxerto RR 101-14, conduzidas em espaladeira. As avaliações foram efetuadas no período de 1999 a 2002 e constituíram-se de anotações dos estádios fenológicos de brotação, floração e maturação, da produção e qualidade dos frutos, além da incidência de antracnose e míldio. O ciclo entre brotação e colheita oscilou entre 147 e 169 dias, destacando 'Seyve Villard 5276' como o ciclo de menor duração e 'Seibel 10173' como o ciclo mais longo. As colheitas mais precoces foram 'G 159 OC 32258', 'G 159 OC 32458' e 'Seyve Villard 5276', enquanto as mais tardias foram as variedades 'Moscato Embrapa' e 'Baco blanc'. As maiores produções foram registradas para 'Couderc 13' (10,31 kg.pl⁻¹), 'Baco blanc' (9,02 kg.pl⁻¹), 'Moscato Embrapa' (7,66 kg.pl⁻¹) e 'Villenave' (5,66 kg.pl⁻¹) e as menores para 'G 159 OC 32258' (2,97 kg.pl⁻¹) e 'Seibel 10173' (3,20 kg.pl⁻¹). Os índices médios de sólidos solúveis totais oscilaram entre 14,63 e 19,23 °Brix, respectivamente, para as cultivares 'Couderc 13' e 'G 159 OC 32258', e os valores de acidez total variaram de 91,7 meq.L⁻¹ a 153,2 meq.L⁻¹, respectivamente, para as cultivares 'Baco blanc' e 'Seibel 10173'.

Termos para indexação: adaptação, fenologia, produção, *Vitis* spp.

AGRONOMIC CHARACTERISATION OF GRAPEVINE HYBRIDS DESTINED TO WHITE WINE VINIFICATION GROWN IN CALDAS, MINAS GERAIS

ABSTRACT - Environmental conditions and growing practices determine the vine's quality. The knowledge of new grapevine's cultivars responses to these factors within the growing season contributes to improve the quality of the wines produced in a specific region. Thus, traditional grapevines hybrids and new attainments were evaluated in Caldas, Minas Gerais conditions. The study was carried out from 1999 to 2002 using eight grafted on RR 101-14 rootstock cultivars grown at Epamig Experimental Farm vineyard in Caldas, MG, also cultivated in vertical system. The agronomic variables studied were: sprouting, blooming and ripening phenologic phases, total yield per vine, titratable acidity and total soluble solids in berries, and the incidence of bird's eye rot and downy mildew. The cycle from budding to harvest ranged from 147 days ('Seyve Villard 5276') to 169 days ('Seibel 10173'). Clusters of hybrids 'G 159 OC 32258', 'G159 OC 32458' and 'Seyve Villard 5276' were earlier harvested while 'Moscato Embrapa' and 'Baco blanc' delayed the ripening and had later harvest. Total yield per vine were higher than 10.4 kg.pl⁻¹ for 'Couderc 13' followed by the 'Baco blanc' (9.27 kg.pl⁻¹), 'Moscato Embrapa' (7.94 kg.pl⁻¹) and 'G 159 OC 32458' (7.04 kg.pl⁻¹) and were significantly lower for 'Seibel 10173' and 'G 159 OC 32258' (3.56 kg.pl⁻¹). Soluble solids ranged from 14.63 °Brix for 'Couderc 13' to 19.23 °Brix for the 'G 159 OC 32258' hybrid, and the values of titratable acidity in the ripe berries ranged from 91.7 meq.L⁻¹ ('Baco blanc') to 153.2 meq.L⁻¹ ('Seibel 10173').

Index terms: adaptation, phenology, production, *Vitis* spp.

INTRODUÇÃO

A produção de vinhos do Estado de Minas Gerais encontra-se concentrada na região sul do Estado, mais especificamente nos municípios de Andradas e Caldas. Nestas localidades, predomina o cultivo das videiras americanas, que por serem mais rústicas, encontram-se bem adaptadas às condições de clima da região, notadamente ao período chuvoso, que coincide com a época de maturação das uvas. Utilizam-se predominantemente as variedades 'Jacquez' e 'Bordô' (sinonímia local 'Folha de figo') para a elaboração de vinhos tintos, e 'Niagara branca' para vinhos brancos (Abraão et al., 1994; Regina et al., 1998; Silva, 1998).

A produção de vinhos desta região encontra-se estagnada, e uma das causas é a inexistência de matéria-prima de melhor qualidade para a melhoria dos vinhos (Silva, 1998). A busca de cultivares adaptadas ao clima local, e capazes de produzir vinhos melhores, torna-se então um importante aliado para o incremento da viticultura local. Sabe-se também que, em condições de verão chuvoso, as cultivares tintas encontram maiores dificuldades para atingir um ponto ideal de maturação, notadamente da maturação fenológica, fator que afeta negativamente a qualidade dos vinhos (Guerra, 2002). Por outro

lado, as cultivares brancas podem representar uma boa alternativa aos viticultores e vinicultores, pois a qualidade de seus vinhos, além de não depender da maturação fenológica, aceita maiores teores de acidez total. Poucas informações são disponíveis na literatura com relação ao comportamento de novas obtenções de variedades brancas de videira em diferentes regiões brasileiras. Para as condições do Rio Grande do Sul, Camargo (1994) destacou os híbridos 'Couderc 13' e 'Seyve Villard 5276' como importantes para a região da Serra Gaúcha. Mais recentemente, este mesmo autor (Camargo, 2003a, 2003 b) destaca o potencial do híbrido 'Moscato Embrapa' para o Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Vale do São Francisco. Além destas cultivares, Giovannini (1999) aponta a 'Villenave' em razão de sua alta produtividade e resistência à antracnose, míldio e podridão da uva. Entretanto, não existem informações sobre o comportamento destas cultivares, além de outras obtenções, no Estado de Minas Gerais. Outro fato relevante a ser considerado na produção vitivinícola é a busca por cultivares mais tolerantes às diferentes enfermidades fúngicas, condição que, além de reduzir os custos de produção, permite a redução do impacto ambiental e das possíveis contaminações por resíduos nos produtos vinícolas.

Neste sentido, este trabalho buscou comparar o desempenho

¹ (Trabalho 078-2005). Recebido: 06-05-2005. Aceito para publicação: 19-05-2006. Financiada pela FAPEMIG

² Eng. Agr. DsC Pesquisador EPAMIG Ave. Santa Cruz, 500 – C.P. 33 – 37780-000 – Caldas, Minas Gerais. E-mail: murillo@epamigcaldas.gov.br. Bolsista CNPq.

³ Eng. Agr. DsC Professor Adjunto 1 - Universidade Federal do Tocantins. E-mail: clovis@uft.edu.br.

⁴ Eng. Agr. MsC Pesquisador EPAMIG/Fazenda Experimental de Caldas. E-mail: daniel@epamigcaldas.gov.br.

⁵ Eng. Agr. BsC Mestrando UFLA/DAG. E-mail: anacarolina@epamigcaldas.gov.br.

⁶ Eng. Agr. MsC Doutorando Université de Bordeaux II. E-mail: gpereira@bordeaux.inra.fr.

agronômico de um conjunto de híbridos de videira destinados à elaboração de vinhos brancos de obtenção e/ou introdução recente em Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido nas dependências da Fazenda Experimental de Caldas, da Epamig, situada no município de Caldas, a 1.150 m de altitude, latitude de 21°40'S e longitude de 40°W, com precipitação pluviométrica anual de 1.450 mm e temperatura anual média de 19°C. O regime pluviométrico caracteriza-se pela concentração das chuvas durante os meses de novembro a março, época que coincide com o período de vegetação, maturação e colheita da uva.

As avaliações foram realizadas em uma coleção instalada em 1996 sobre o porta-enxerto RR101-14 e conduzida em espaldeira com três fios de arame. As plantas foram conduzidas em duplo cordão esporonado (sistema Royat) e podadas com poda curta (duas gemas). Neste sistema de poda, cada planta permaneceu com 20 a 22 gemas, totalizando de 50 a 55 mil gemas por hectare. O espaçamento empregado foi de 2,0 x 2,0 m. As avaliações foram realizadas no período de 1999 a 2002, ou seja, quando as plantas de todas as cultivares testadas apresentavam quatro a oito anos após a enxertia. Cada cultivar foi representada por vinte plantas, sendo que as diferentes avaliações foram realizadas nas oito plantas úteis centrais, escolhidas segundo a homogeneidade entre elas. As podas de inverno foram realizadas entre 11 e 18 de agosto de cada ano, buscando manter sempre o mesmo número de gemas em todas as plantas.

As cultivares escolhidas foram representadas pelos híbridos já cultivados em outras regiões brasileiras: 'Seyve Villard 5276', 'Couderc 13', 'Seibel 10173' e 'Baco blanc', além das novas obtenções e/ou introduções, como 'Villeneuve', 'Moscato Embrapa', 'G159 OC 32258' e 'G159 OC 32458'. Estes dois últimos tratam-se de híbridos de terceira geração obtidos em Geisenheim, Alemanha, descendentes das cultivares 'Riesling' e 'Seibel 7.053' (Hidalgo, 1993), e introduzidos no BAG de videira da Embrapa Uva e Vinho.

Registrou-se a ocorrência dos estádios fenológicos de brotação, floração, início de maturação (pintor) e colheita, seguindo a metodologia proposta por Carbonneau (1981), conforme detalhamento a seguir:

Início de brotação: quando pelo menos duas gemas em cada planta encontravam-se no estágio B ou gema de algodão;

Fim de brotação: quando pelo menos 50 % das gemas de uma planta encontravam-se no estágio B;

Início de floração: quando pelo menos uma flor em duas inflorescências de uma mesma planta encontrava-se aberta;

Fim de floração: quando apenas duas inflorescências, em uma mesma planta, não possuíam todas flores abertas;

Início de maturação (pintor): quando pelo menos duas bagas em dois cachos da mesma planta haviam mudado de cor;

Fim de maturação: quando apenas dois cachos da mesma

planta ainda não apresentavam todas as bagas "viradas" ou com coloração âmbar, características do processo de maturação.

Durante o período de colheita, avaliaram-se também o peso da produção, °Brix e acidez total das uvas. Avaliou-se, ainda, a intensidade de ocorrência de antracnose e míldio nas folhas através de uma escala de notas atribuídas, sendo:

1 – ausência de sintomas;

3 – ataque leve – folhas com pequenas lesões, inferiores a 1 mm de diâmetro para antracnose e manchas menores que 1 cm em até 10% das folhas para míldio;

5 – ataque médio – lesões nas folhas e cancos isolados nos ramos para antracnose e manchas com 1 a 2 cm de diâmetro e em até 30% das folhas para míldio;

7 – ataque forte – lesões nas folhas e pecíolos, muitos cancos nos ramos e lesões nos cachos para antracnose, e manchas grandes maiores que 2 cm de diâmetro em até 50% das folhas e até 30% dos cachos para míldio;

9 – ataque muito forte – lesões na maioria das folhas e pecíolos, cachos e gavinhas, ramos tomados por cancos em toda extensão, queda de folha e morte de ramos para antracnose, e manchas em toda superfície das folhas com queda das mesmas e incidência em mais de 30% dos cachos para míldio.

Para as duas enfermidades, as avaliações foram efetuadas no mês de janeiro, durante o período chuvoso. As plantas avaliadas foram submetidas aos tratamentos fitossanitários normais preconizados para a cultura na região.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos quatro anos de avaliações, o período de brotação das videiras estendeu-se de 29 de agosto a 23 de setembro, apontando a variedade 'Seyve Villard 5276' como a mais precoce e 'Seibel 10173' como a mais tardia (Tabela 1). A floração concentrou-se entre 4 e 28 de outubro, sendo que as variedades 'Seyve Villard 5276' (11 de outubro) e 'Seibel 10173' (28 de outubro) permaneceram como a mais precoce e a mais tardia, respectivamente (Tabela 2). O período entre início e fim de maturação foi compreendido entre 3 de dezembro e 8 de janeiro, apontando a 'Seyve Villard 5276' como a mais precoce e 'Moscato Embrapa' como a mais tardia (Tabela 3). As variedades mais precoces na colheita foram 'G 159 OC 32258' (20 de janeiro), 'G159 OC 32458' (21 de janeiro) e 'Seyve Villard 5276' (22 de janeiro), enquanto 'Moscato Embrapa' (6 de fevereiro) e 'Baco blanc' (8 de fevereiro) foram as mais tardias (Tabela 4). Estes resultados mostram que, para as condições de Caldas, o ciclo compreendido entre brotação e colheita da videira variou de 147 ('Seyve Villard 5276') a 169 dias ('Seibel 10173'), e que os estados fenológicos de brotação e floração ocorrem em condições de primavera seca, enquanto a colheita coincide com o período mais chuvoso verificado nesta região.

As produções médias de quatro anos situaram-se entre 2,97 ('G 159 OC 32258') e 10,46 kg.planta⁻¹ ('Couderc 13'), o que representa

TABELA 1 - Datas de ocorrência do estágio fenológico de brotação de um conjunto de híbridos de videira. Caldas-MG.

Cultivares Híbridas	Brotação									
	1999		2000		2001		2002		média	
	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim
Villeneuve	31/8	6/9	5/9	11/9	4/9	11/9	7/9	11/9	4/9	10/9
Moscato Embrapa	3/9	9/9	31/8	8/9	2/9	11/9	4/9	9/9	3/9	10/9
G 159 OC 32458	2/9	7/9	2/9	9/9	1/9	10/9	4/9	9/9	3/9	9/9
G 159 OC 32258	4/9	10/9	2/9	11/9	4/9	12/9	9/9	16/9	5/9	13/9
S. Villard 5276	27/8	29/8	25/8	6/9	30/8	5/9	2/9	9/9	29/8	5/9
Couderc 13	30/8	2/9	3/9	13/9	1/9	10/9	5/9	9/9	3/9	9/9
Seibel 10173	4/9	14/9	11/9	25/9	10/9	29/9	9/9	28/9	9/9	23/9
Baco blanc	30/8	4/9	30/8	6/9	30/8	8/9	4/9	9/9	1/9	7/9
Média geral									3/9	10/9

TABELA 2 - Datas de ocorrência do estágio fenológico de floração de um conjunto de híbridos de videira. Caldas-MG.

	Floração									
	1999		2000		2001		2002		média	
	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim
Cultivares Híbridas										
Villenave	10/10	18/10	10/10	15/10	15/10	22/10	10/10	18/10	11/10	19/10
Moscato Embrapa	16/10	14/10	13/10	19/10	19/10	25/10	13/10	18/10	16/10	19/10
G 159 OC 32458	10/10	23/10	10/10	16/10	12/10	20/10	9/10	18/10	10/10	20/10
G 159 OC 32258	12/10	24/10	6/10	13/10	15/10	22/10	13/10	18/10	12/10	20/10
S. Villard 5276	27/9	9/10	4/10	11/10	11/10	14/10	7/10	13/10	4/10	11/10
Couderc 13	15/10	23/10	11/10	17/10	15/10	24/10	10/10	16/10	12/10	20/10
Seibel 10173	18/10	31/10	14/10	27/10	20/10	29/10	18/10	22/10	18/10	28/10
Baco blanc	4/10	14/10	7/10	12/10	8/10	15/10	7/10	14/10	7/10	13/10
Média geral									11/10	18/10

TABELA 3 - Datas de ocorrência do estágio fenológico de maturação de um conjunto de híbridos de videira. Caldas-MG.

	Maturação									
	1999		2000		2001		2002		média	
	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim
Cultivares Híbridas										
Villenave	20/12	4/1	15/12	23/12	21/12	2/1	20/12	25/12	19/12	29/12
Moscato Embrapa	6/1	17/1	25/12	2/1	1/1	8/1	28/12	3/1	31/12	8/1
G 159 OC 32458	24/12	7/1	15/12	26/12	21/12	24/12	21/12	26/12	21/12	28/12
G 159 OC 32258	21/12	7/1	12/12	28/12	26/12	4/1	21/12	26/12	20/12	1/1
S. Villard 5276	25/11	8/12	29/11	9/12	10/12	19/12	6/12	13/12	3/12	13/12
Couderc 13	24/12	7/1	25/12	3/1	27/12	13/1	24/12	30/12	25/12	6/1
Seibel 10173	23/12	11/1	17/12	1/1	24/12	11/1	21/12	30/12	22/12	6/1
Baco blanc	26/12	9/1	23/12	2/1	28/12	9/1	26/12	9/1	26/12	7/1
Média geral									20/12	1/1

TABELA 4 - Data de colheita para um conjunto de híbrido de videiras. Caldas-MG.

	Data da Colheita				
	Anos				Média
	1999	2000	2001	2002	
Cultivares Híbridas					
Villenave	26/1	24/1	18/1	30/1	25/1
Moscato Embrapa	26/1	7/2	8/2	14/2	6/2
G 159 OC 32458	5/1	24/1	25/1	30/1	21/1
G 159 OC 32258	5/1	24/1	25/1	24/1	20/1
S. Villard 5276	5/1	18/1	25/1	8/2	22/1
Couderc 13	5/1	21/2	8/2	8/2	3/2
Seibel 10173	5/1	7/2	1/2	30/1	26/1
Baco blanc	2/2	7/2	8/2	14/2	8/2

produtividades médias variáveis de 8,9 a 26,1 t.ha⁻¹, se considerada a densidade empregada de 2.500 plantas.ha⁻¹ (Tabela 5). A produtividade média da cultivar 'Moscato Embrapa' situou-se em 19,8 t.ha⁻¹, o que pode ser considerado como satisfatória se comparado com as 35 t.ha⁻¹ verificadas por Camargo e Zanuz (1997) no Rio Grande do Sul, lembrando que estes autores a cultivaram em latada, com carga de 130 mil gemas.ha⁻¹.

Mesma situação foi observada para a cultivar 'Villenave', com produtividade média de 15,5 t.ha⁻¹ verificada neste ensaio, contra 33 toneladas.ha⁻¹ conseguidas por Schuck et al. (1999) em Santa Catarina, também em vinhedo conduzido em latada, com cargas de gemas superiores.

Em todos os anos de estudo, houve diferenças significativas com relação à produção entre as cultivares analisadas. De uma forma geral, as produções das cultivares 'Baco blanc', 'Couderc 13', 'Moscato Embrapa' e 'G159 OC 32258' se mantiveram superiores se comparadas àquelas das variedades 'G159 OC 32258' e 'Seibel 10173'. Já as cultivares 'Villenave' e 'Seyve Villard 5276' se mantiveram em

posição intermediária na maioria dos anos analisados.

As porcentagens médias de sólidos solúveis variaram de 14,6 °Brix para 'Couderc 13' a 19,23° Brix para 'G 159 OC 32258'. Já a acidez total média oscilou entre 91,7 e 153,2 meq.L⁻¹ para 'Baco blanc' e 'Seibel 10173', respectivamente (Tabela 6). Os valores de sólidos solúveis e acidez total atingidos pelas cultivares 'Villenave' e 'Moscato Embrapa', nos diferentes anos de estudo, podem ser considerados razoáveis, se comparados com os índices alcançados em Santa Catarina e Rio Grande do Sul para as mesmas cultivares (Camargo e Zanuz, 1997; Schuck et al., 1999).

As incidências de antracnose e míldio permaneceram relativamente baixas, limitando-se, no máximo, a ataques considerados médios. Para antracnose, de uma forma geral, no conjunto dos anos avaliados, as notas mais baixas foram atribuídas às cultivares 'G 159 OC 32258', 'Baco blanc' e 'G 159 OC 32458', e as mais altas para 'Moscato Embrapa', 'Villenave' e 'Seyve-Villard 5276' (Tabela 7). Para o míldio, só foram verificadas diferenças estatísticas entre cultivares nos anos 2000 e 2001, revelando, de forma geral, as maiores sensibilidades dos híbridos 'G 159 OC 32258', 'G 159 OC 32458', 'Baco blanc' e 'Seibel 10173' (Tabela 8).

De forma geral, os resultados deste trabalho apontam para uma boa adaptação agrônômica da maioria dos híbridos analisados, com produções médias e tolerância às principais enfermidades fúngicas compatíveis com as médias alcançadas em outras regiões brasileiras e, especialmente, com índices de produtividade bastante superiores às médias de 8,0 t.ha⁻¹ registradas para as outras cultivares empregadas nesta região (Gonçalves, 1996; Regina et al, 1998; Silva, 1998). Neste sentido, especial destaque deve ser dado à variedade 'Couderc 13' e aos híbridos de terceira geração, como 'Moscato Embrapa' e 'G159 OC 32458' que, além de serem produtivos, ou medianamente produtivos, como foi o caso do 'Villenave', podem agregar sensíveis melhorias aos vinhos elaborados, já que apresentam características superiores aos vinhos de 'Niágara branca' normalmente produzidos na região. Já os híbridos 'Seibel 10173', 'Seyve Villard

TABELA 5 - Produção de frutos de um conjunto de híbridos de videira. Caldas-MG.

Cultivares	Produção (kg.planta ⁻¹)				
	Anos				
	1999	2000	2001	2002	Média
Villenave	2,58 bc ⁽²⁾	5,79 abc	8,40 abc	5,86 bc	5,66
Moscato Embrapa	3,81 ab	8,69 a	8,67 abc	9,47 a	7,66
G 159 OC 32458	1,51 c	6,79 abc	6,96 bc	7,27 ab	5,63
G 159 OC32258	1,08 c	3,65 c	3,83 c	3,31 cd	2,97
Seyve villard 5276	5,11 a	7,26 abc	3,64 c	4,87 bcd	5,22
Couderc 13 ⁽¹⁾	-	-	12,45 ab	8,16 ab	10,31
Seibel 10173	0,92 c	3,78 bc	6,64 bc	1,44 d	3,20
Baco blanc	2,75 bc	7,60 ab	15,66 a	10,06 a	9,02
F	12,27 **	4,69 **	5,70 **	15,24 **	-

(1) A produção desta cultivar, nos anos 1999 e 2000, foi danificada pelo ataque de pássaros e insetos.

(2) Médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem entre si, pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade.

TABELA 6 - Teores de sólidos solúveis e acidez do mosto para um conjunto de híbridos de videira. Caldas-MG.

Cultivares	Índice de maturação									
	anos									
	1999		2000		2001		2002		Média	
	°Brix	Acidez (meq.l ⁻¹)	°Brix	Acidez (meq.l ⁻¹)	°Brix	Acidez (meq.l ⁻¹)	°Brix	Acidez (meq.l ⁻¹)	°Brix	Acidez (meq.l ⁻¹)
Villenave	19,0	96,0	17,2	105,0	15,2	122,0	15,0	118,0	16,6	110,3
Moscato Embrapa	17,0	109,0	17,2	87,0	19,0	81,0	19,0	96,0	18,1	93,3
G 159 OC 32458	16,0	153,0	16,0	115,0	21,0	102,0	19,5	113,0	18,1	120,8
G 159 OC 32258	16,5	141,0	18,2	131,0	21,2	116,0	21,0	129,0	19,2	129,3
S. Villard 5276	14,0	180,0	16,0	137,0	17,0	104,0	19,0	126,0	16,5	136,8
Couderc 13	11,0	216,0	16,0	66,0	15,5	58,0	16,0	36,0	14,6	94,0
Seibel 10173	12,0	230,0	18,2	126,0	20,0	122,0	18,0	135,0	17,1	153,3
Baco blanc	17,0	97,0	18,0	114,0	16,0	56,0	18,0	100,0	17,3	91,8

TABELA 7 - Incidência de antracnose nas folhas para um conjunto de híbridos de videira. Caldas-MG, 2005.

Cultivares Híbridas	Incidência de Antracnose			
	Anos			
	1999	2000	2001	2002
Villenave	3,55 b ⁽²⁾	3,50 ab	2,50 b	2,50 ab
Moscato Embrapa	5,50 a	5,00 a	4,50 a	3,00 a
G 159 OC 32458	1,00 c	3,50 ab	1,00 c	1,00 c
G 159 OC 32258	1,00 c	2,00 b	1,00 c	1,00 c
S. Villard 5276	1,00 c	3,00 b	1,00 c	2,50 ab
Couderc 13 ⁽¹⁾	-	-	3,00 b	1,00 c
Seibel 10173	2,00 bc	3,00 b	1,00 c	1,50 bc
Baco blanc	1,00 c	3,00 b	1,00 c	1,00 c
F	25,70**	6,90**	28,29**	7,57**

⁽¹⁾Não foram coletados dados referentes à incidência de antracnose para esta cultivar em 1999 e 2000.

⁽²⁾Médias seguidas pelas mesmas letras dentro da coluna não diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

5276' e 'G159 OC 32258' deram origem a mostos muito ácidos, que certamente originarão vinhos desagradáveis ao paladar. Evidentemente, os resultados aqui demonstrados necessitam ser completados com as avaliações analítico-sensoriais dos vinhos obtidos, de forma a permitir a indicação de novas cultivares para elaboração de vinhos brancos no sul de Minas Gerais.

CONCLUSÕES

1. O ciclo entre brotação e colheita de cultivares de videira híbridas avaliadas oscila entre 147 e 169 dias na região de Caldas, Sul

TABELA 8 - Incidência de míldio nas folhas para um conjunto de híbridos de videira. Caldas-MG, 2005.

Cultivares Híbridas	Incidência de Míldio			
	Anos			
	1999	2000	2001	2002
Villenave	1,00 a ⁽²⁾	2,33 bcd	3,33 ab	1,67 a
Moscato Embrapa	1,00 a	1,67 cd	3,00 b	1,00 a
G 159 OC 32458	1,33 a	6,33 a	4,33 ab	2,00 a
G 159 OC 32258	1,67 a	5,00 ab	4,00 ab	2,33 a
S. Villard 5276	1,33 a	6,00 a	3,67 ab	1,67 a
Couderc 13 ⁽¹⁾	-	1,00 d	-	1,00 a
Seibel 10173	1,00 a	5,67 a	3,00 b	1,00 a
Baco blanc	1,00 a	4,00 abc	4,67 a	1,67 a
F	1,20 NS	11,68**	3,81**	2,21 NS

⁽¹⁾Não foram coletados dados referentes à incidência de antracnose para esta cultivar em 1999 e 2001.

⁽²⁾Médias seguidas das mesmas letras não diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

de Minas Gerais.

2. A produtividade média das cultivares estudadas varia entre 8,90 e 26,15 t.ha⁻¹ quando cultivadas em espaldeira.

3. Os índices de sólidos solúveis máximos atingidos pelas bagas são de 19,2 °Brix para 'G159 OC 32258', e a acidez total mínima de 91,7 meq.L⁻¹ para 'Baco blanc'.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, E.; ALVARENGA, A.A.; OLIVEIRA, N.C. 'Folha de Figo': importância e tradição na vitivinicultura de Caldas, Minas Gerais.

- ESAL : Lavras, 1994. (Boletim Técnico, 19).
- CAMARGO, U.A. **Uvas do Brasil**. Brasília: Embrapa-SPI, 1994. 90p.
- CAMARGO, U.A. ; ZANUZ, M.C. **Embrapa 131 – Moscato Embrapa**. nova cultivar para elaboração de vinho branco. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 1997. 4p. (Circular Técnica 24).
- CAMARGO, U.A. Espécies e cultivares. In: EMBRAPA: **Uva para processamento e produção**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003a. p. 34-44. (Frutas do Brasil; 34).
- CAMARGO, U.A. Tecnologia vitícola: novas variedades In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 10., 2003b, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** 232 p. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 40)
- CARBONNEAU, A. Observations sur vigne. Codification des données agronomiques. **Vititechnique**, Bordeaux, v.5, n.2, p.9-13, 1981.
- GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 1999. 364 p.
- GONÇALVES, C.A.A. **Comportamento da cultivar Folha de Figo (*Vitis labrusca* L.) sobre diferentes porta-enxertos de videira**. 1996. 45f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia), Departamento de Agricultura, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1996.
- GUERRA, C.C. Maturação da uva e condução da vinificação para a elaboração de vinhos tintos. In: EPAMIG. **Viticultura e Enologia: atualizando conceitos**. Caldas: Epamig-FECD, 2002. p. 179 – 192.
- HIDALGO, L. **Tratado de viticultura**. Madrid: Mundi-Prensa, 1993. 983p.
- REGINA, M. de A.; ALVARENGA, A.A.; CHALFUN, N.N.J.; CHALFUN, A.J. Levantamento nutricional e diagnóstico agrônômico dos vinhedos de Caldas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.20, n.1, p.15-20, 1998.
- SILVA, T das G **Diagnóstico vitivinícola do sul de Minas Gerais**. 1998. 196f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Departamento de Agricultura, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1998.
- SCHUCK, E.; ROSIER, J.P.; DOAZAN, J.P.; DUCROQUET, J.P. Cultivar de videira Epagri 401-Villenave. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v.12, n.1, 1999, p 17-19.