

## FENOLOGIA DE SELEÇÕES DE UVAS DE MESA SEM SEMENTES

Suze Paula Capobianco<sup>1</sup>, Umberto Almeida Camargo<sup>2</sup>, Jair Costa Nachtiga<sup>3</sup>,  
João Dimas Garcia Maia<sup>4</sup>, Paulo Ricardo Dias de Oliveira<sup>5</sup>

**Resumo:** No Brasil, bem como nos demais países produtores de uvas finas de mesa, a demanda por uvas sem sementes tem aumentado muito nos últimos anos, devido a sua melhor aceitação nos principais mercados consumidores.

A expansão do cultivo de uvas apirênicas no Brasil tem sido limitada pela inexistência de cultivares adaptadas às condições edafoclimáticas das regiões vitícolas do país, o que tem proporcionado, na maioria dos casos, uma baixa produção, inviabilizando o cultivo.

Preocupada com o futuro da viticultura nacional, a EMBRAPA Uva e Vinho iniciou, em 1997, um programa de melhoramento genético visando à criação de cultivares de uvas de mesa sem sementes, adaptadas às diferentes regiões vitícolas do Brasil, com a qualidade requerida pelo mercado internacional (Camargo et al., 1999).

No ano de 2001, foram selecionados 7 (sete) materiais, a partir de um lote de 1700 híbridos, com possibilidades de se tornarem novas cultivares. Estas seleções foram submetidas a uma série de estudos de manejo, fenologia, produção, pós-colheita e mercado.

O conhecimento das diferentes fases do desenvolvimento da videira é fundamental para a adequada aplicação das técnicas de cultivo, possibilitando uma produção intensiva e mais econômica da cultura. A avaliação do comportamento fenológico destas seleções é um estudo básico para a definição de sistemas de produção para as novas cultivares que virão a ser lançadas.

**Palavras-chave:** uvas, melhoramento genético, seleção, manejo, fenologia, produção, colheita, cultivares.

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Licenciatura em Biologia - UNIJALES. Bolsista da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Jales, C.P. 241, CEP 15700-000, Jales, SP. e-mail: suzpec@hotmail.com.br

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Ms. Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Rua Livramento, 515, CEP 95700-000, Bento Gonçalves, RS. e-mail: umberto@cnpuv.embrapa.br

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, Dr. Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Jales, C.P. 241, CEP 15700-000, Jales-SP. e-mail: jair@cnpuv.embrapa.br

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo, Ms. Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Jales, C.P. 241, CEP 15700-000, Jales-SP. e-mail: dimas@cnpuv.embrapa.br

<sup>5</sup> Engenheiro Agrônomo, Dr. Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Rua Livramento, 515, CEP 95700-000 Bento Gonçalves-RS. e-mail: paulo@cnpuv.embrapa.br

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Estação Experimental de Jales, pertencente à EMBRAPA Uva e Vinho e localizada no município de Jales, Região Noroeste do Estado de São Paulo.

Foram avaliadas sete promissoras seleções de uvas apirênicas, oriundas de cruzamentos diversos.

As plantas estudadas foram enxertadas no ano de 2000, utilizando-se o porta-enxerto IAC572 'Jales', espaçamento 2,5x2,0m e conduzidas no sistema de latada com irrigação por microaspersão subcopa. Durante a condução do trabalho, foram realizadas as operações de podas, manejo, adubações, controle fitossanitário, irrigação e demais práticas normalmente utilizadas para a cultura na região.

Algumas das principais características das sete seleções estudadas são apresentadas a seguir:

- \* **Seleção 1:** Planta com vigor médio, produtora de cacho médio pesando 320g, amorfo e cheio. A baga apresenta cor preta, tamanho natural 18x22mm, sabor neutro, formato elipsóide, crocante, com ótima aderência e com traço pequeno de semente. O engajo é resistente e o pedúnculo é curto.
- \* **Seleção 2:** Planta vigorosa, produtora de cacho médio com peso entre 400-500g, cônico e cheio. A baga apresenta cor amarelada, tamanho natural de 16x20mm, sabor moscatel agradável, formato elipsóide, crocante, com ótima aderência ao pedicelo e com traço grande de semente. O engajo é resistente e o pedúnculo é longo.
- \* **Seleção 3:** Planta vigorosa, produtora de cacho pequeno, com peso médio de 250g, cilíndrico e solto. A baga apresenta cor preta, tamanho natural de 17x22mm, sabor neutro agradável, formato elipsóide, crocante e carnosa, com boa aderência e com traço minúsculo de semente. O engajo é resistente e o pedúnculo é médio.
- \* **Seleção 4:** Planta vigorosa, produtora de cacho grande, pesando entre 600-700g, cônico e compacto. A baga apresenta cor branca, tamanho natural de 17x20mm, sabor neutro, formato elipsóide, crocante, ótima aderência e com traço pequeno. O engajo é resistente e o pedúnculo é médio.
- \* **Seleção 5:** Planta vigorosa, produtora de cacho médio a grande, com peso médio de 600g, cônico e compacto. A baga apresenta cor branca, tamanho natural de 17x22mm, sabor neutro, formato elipsóide, crocante, ótima aderência e com traço

pequeno. O engajo é resistente e o pedúnculo é médio.

\* **Seleção 6:** Planta vigorosa e muito produtiva, com cacho grande pesando, aproximadamente, 550g, cilíndrico e cheio. A baga apresenta cor branca, tamanho natural de 18x23mm, sabor neutro com pouca acidez, formato redondo-ovalado, crocante e com traço minúsculo. O engajo é resistente e o pedúnculo é curto.

\* **Seleção 7:** Planta vigorosa e muito produtiva, com cacho grande, com peso médio de 850g, cônico e compacto. A baga apresenta cor vermelha, tamanho de 19x25mm, sabor neutro, formato elipsóide, crocante, boa aderência e com traço médio/grande. O engajo é resistente e o pedúnculo é curto.

O acompanhamento das plantas foi realizado a partir da poda de produção, feita em 04/03/02, deixando-se as varas produtivas com 6-8 gemas de comprimento. Para quebra da dormência, foi realizada uma aplicação de DormexÒ a 7% nas quatro gemas apicais das varas.

A avaliação fenológica consistiu em registrar o início de brotação representada pela ponta verde, início e término de florescimento e início e término de maturação, conforme escala de Eichhorn & Lorenz (1977). Por ocasião da maturação, foram avaliados os teores de sólidos solúveis totais (SST), por meio de refratômetro manual.

Para melhor definição da duração de ciclo, calcularam-se as exigências térmicas para cada seleção, utilizando-se a equação proposta por Mota (1987):  $\sum GD = T_m - T_b$ , onde GD = graus-dia,  $T_m$  = temperatura média diária e  $T_b$  = temperatura base (10°C).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A duração dos estádios fenológicos para cada seleção é apresentada na Tabela 1. Pelos resultados obtidos, é possível verificar que o início da brotação ocorreu a partir dos 9 dias após a poda para as seleções 2 e 7 e, até os 12 dias, para a seleção 6. Já o início da floração ocorreu de 30 a 35 dias após a poda. A maioria das seleções apresentou um intervalo de 4 dias entre o início e o final da floração.

**Tabela 1.** Duração em dias dos principais estádios fenológicos de sete seleções de uvas de mesa sem sementes criadas no programa de melhoramento genético de videira da Embrapa Uva e Vinho. Jales-SP, 2002.

<b>Dias após a poda</b>					
Seleção	Início da brotação	Início da floração	Término da floração	Início da maturação	Colheita
1	10	30	34	62	102
2	9	30	34	63	96
3	10	30	34	61	102
4	11	32	35	65	106
5	12	35	40	69	106
6	9	30	34	63	102
7	10	32	36	76	106

O início da maturação ocorreu aos 61 dias, na seleção 3, aos 76 dias para a seleção 8. O ciclo produtivo variou de 96, para a seleção 2, a 120 dias, para a seleção 8, o que permite dizer que todas as seleções estudadas apresentam um ciclo produtivo mais precoce em relação a cultivares como a Itália, que apresenta, segundo Terra et al. (1998), um ciclo em torno de 150 dias e, segundo Sentelhas (1998), de 185 dias na região Noroeste do Estado de São Paulo.

Na Tabela 2 são apresentados os resultados obtidos quanto ao teor de sólidos solúveis totais e exigências térmicas para as seleções de uvas de mesa sem sementes. Pelos resultados, é possível visualizar que existem variações no comportamento das diferentes seleções.

Com relação ao SST, os valores variaram de 14,6°Brix, para a seleção 8, a 19,2°Brix, para a seleção 2. Como a colheita foi realizada levando-se em consideração a aparência comercial das uvas no campo e que a seleção 8 apresenta bagas de coloração vermelha intensa, pode-se dizer que esta seleção, ainda, deveria permanecer mais alguns dias no campo para atingir o SST adequado, isto é, cerca de 16°Brix, possivelmente, prolongando o ciclo para cerca de 120 dias e aumentando o número de graus-dia.

Na Tabela 2, também, são apresentados os valores da exigência térmica para cada seleção, utilizando-se a temperatura base de 10°C. Tal informação é importante, pois permite prever a duração do ciclo destas seleções em outras regiões ou mesmo em outras épocas de poda, permitindo, assim, adequar a produção conforme as exigências do mercado, além de facilitar a realização de inúmeros outros tratamentos culturais. Os dados de exigência térmica das seleções confirmam a maior precocidade destas em relação a cultivar Itália, uma vez que Boliani (1994) cita valores de cerca de 1990 graus-dias

acumulados da poda à colheita dos frutos de “Itália” e “Rubi” em Jales-SP.

**Tabela 2.** Teor de sólidos solúveis totais (SST) e exigências térmicas de sete seleções de uvas de mesa sem sementes pertencentes ao programa de melhoramento genético de videira da Embrapa Uva e Vinho. Jales-SP, 2002.

Seleções	SST (°Brix)	Exigência Térmica (Graus-dia)
Seleção 1	19,0	1543,0
Seleção 2	19,2	1456,5
Seleção 3	17,2	1543,0
Seleção 4	17,2	1598,1
Seleção 5	18,0	1598,1
Seleção 6	15,8	1543,0
Seleção 7	14,6	1598,1

Convém salientar que as informações aqui apresentadas serão de suma importância para a condução de outros trabalhos com estas seleções, servindo de auxílio para testes de validação destes materiais em áreas de produtores, nas diferentes regiões produtoras de uvas de mesa do Brasil.

## CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos no presente trabalho, é possível, verificar que:

- Existe variação na duração dos estádios fenológicos, no teor de sólidos solúveis totais e nas exigências térmicas das seleções estudadas;
- Quanto à duração do ciclo da poda à colheita, a seleção 2 foi a mais precoce, enquanto a seleção 8 foi a mais tardia;
- As seleções 1 e 2 apresentaram os valores mais elevados de sólidos solúveis totais.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BOLIANI, A.C. *Avaliação fenológica de videira (Vitis vinifera L.) cv. Itália e cv. Rubi na região Oeste do Estado de São Paulo*. 1994. 188 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

CAMARGO, U.A.; AMARAL, A.L. do; OLIVEIRA, P.R.D. de. *Uvas sem sementes - uso da biotecnologia na busca de novos cultivares apirênicas*. Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento, Brasília, v.10, n.2, p.108-112, 1999.

EICHHORN, K.W.; LORENZ, D.H. *Phänologische entwincklungsstadien der rebe*. Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes, v.29, p.119-129, 1977.

MOTA, F.B. da. *Meteorologia agrícola*. 7ª ed. São Paulo: Nobel, 1987. 376p.

SENTELHAS, P.C. *Aspectos climáticos para a viticultura tropical*. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.19, n.194, p.9-14, 1998.

TERRA, M.M. *Tecnologia para a produção de uva Itália na região noroeste do estado de São Paulo*. 2ª ed. rev. atual. Campinas: CATI, 1998. 81p. (CATI. Documento Técnico, 97).

Suze Paula Capobianco  
e-mail: suzepe@hotmail.com.br  
UNIJALES – Centro Universitário de Jales – Unidade Central  
Fone (17) 3622-1620  
Av. Francisco Jalles, n.º 1.851  
CEP: 15700-000  
Jales - SP