

### **BRS MORENA**

#### *Nova cultivar de uva preta de mesa sem semente<sup>1</sup>*

Umberto Almeida Camargo<sup>2</sup>  
Jair Costa Nachtigal<sup>3</sup>  
João Dimas Garcia Maia<sup>3</sup>  
Paulo Ricardo Dias de Oliveira<sup>2</sup>  
José Fernando da Silva Protas<sup>2</sup>

### **Introdução**

A produção brasileira de uvas finas de mesa desenvolveu-se com base em uvas com sementes, especialmente da cultivar Itália e de suas mutações Rubi, Benitaka e Brasil. A expansão da viticultura tropical com essas cultivares, além do abastecimento do mercado interno durante todo o ano, proporcionou ao País uma oportunidade ímpar: exportar uvas frescas, nos períodos de entressafra, tanto dos países produtores do hemisfério norte como daqueles do hemisfério sul.

Na década de 1980, o Brasil conseguiu exportações em volumes razoáveis com uvas produzidas no Vale do Submédio São Francisco. Entretanto, os produtores logo perceberam que o melhor espaço, no mercado internacional, era ocupado por uvas sem sementes, não cultivadas nem naquela nem em outras regiões do país.

Muitos produtores tentaram, sem sucesso, o cultivo de uvas sem sementes nos diversos pólos de produção. Verificou-se que as cultivares tradicionais, como Thompson Seedless, Flame Seedless e outras, apresentam grande dificuldade de adaptação sob condições de clima subtropical e tropical.

A partir de 1993, houve um grande esforço

em pesquisa, chegando-se a níveis satisfatórios de produtividade com as cultivares importadas, porém com elevados custos de produção e riscos consideráveis devido à sua inconstância produtiva e sensibilidade às doenças e ao rachamento de bagas pela ocorrência de chuvas. Essa situação gerou uma forte demanda do setor produtivo sobre a Embrapa no sentido de desenvolver cultivares de uvas sem sementes, adaptadas às condições das regiões produtoras do país e com qualidade para competir no mercado externo.

Em 1997, a Embrapa Uva e Vinho iniciou o programa de melhoramento genético visando à criação de cultivares de uva de mesa sem semente. Seis anos depois, estão sendo lançadas as primeiras novas cultivares. São uvas que apresentam alta fertilidade natural nas condições tropicais do Brasil e qualidade já testada para mercado interno, podendo tornarem-se, também, opções para o mercado externo.

BRS Morena é uma alternativa para a viticultura brasileira de mesa, já testada com sucesso no Vale do Submédio São Francisco (pólo de Petrolina/Juazeiro), na região Norte de Minas Gerais (pólo de Pirapora) e no Noroeste de São Paulo (pólo da região de Jales).

<sup>1</sup> Pesquisa realizada com apoio do CNPq/Bioex, CNPq/Padfin, Programa Avança Brasil e MAPA/Profruta/CNPq.

<sup>2</sup> Embrapa Uva e Vinho, Caixa Postal 130, 95700-000, Bento Gonçalves, RS, Brasil. E-mail: umberto@cnpuv.embrapa.br paulo@cnpuv.embrapa.br; protas@cnpuv.embrapa.br

<sup>3</sup> Embrapa Uva e Vinho/Estação Experimental de Viticultura Tropical, Caixa Postal 241, 15700-000, Jales, SP, Brasil. E-mail: jair@cnpuv.embrapa.br; dimas@cnpuv.embrapa.br

## Origem

BRS Morena foi obtida do cruzamento Marroo Seedless x Centennial Seedless, ambas uvas sem sementes, realizado em 1998, na Estação Experimental de Viticultura Tropical - EEVT, da Embrapa Uva e Vinho, em Jales, SP. Deste cruzamento resultaram 123 embriões que, cultivados no laboratório de biotecnologia da Embrapa Uva e Vinho, originaram uma população de 83 plantas, as quais foram levadas ao campo em 1999, na EEVT, em Jales, SP. A primeira produção foi obtida em agosto de 2000, sendo que a planta original foi selecionada sob o código CNPUV 659-1. No mesmo ano, foram enxertadas 30 plantas em área experimental da EEVT. Em novembro de 2001, foi obtida a primeira produção de CNPUV 659-1 nesta área, confirmando-se as características observadas no ano anterior.

Ainda em 2001, atendendo à demanda do setor produtivo, essa seleção, juntamente com outras sete, foi enxertada em três unidades de validação implantadas no Vale do Submédio São Francisco, em parceria com empresas da região. Em 2002, foram implantadas mais quatro unidades de validação desses materiais, uma na região de Jales, SP, e três na região de Pirapora, no Norte de Minas Gerais. Com base nos resultados agrônômicos obtidos nestas unidades de validação e, também, tendo em conta a avaliação de desempenho da uva no mercado interno, está sendo lançada a cultivar BRS Morena.

## Características ampelográficas

**Broto:** extremidade aberta, com pêlos longos distribuídos como teia de aranha sobre a superfície, verde, levemente bronzeado; ramo jovem verde com estrias vermelhas na face superior, verde na face inferior, glabro, gavinhas descontínuas, avermelhadas; folhas jovens heptalobadas, cor vermelho-cobreada (Figura 1).



Figura 1. Broto da cv. **BRS Morena**.

**Flor:** perfeita, com estames e pistilo totalmente desenvolvidos.

**Folha adulta:** grande, deltóide, revoluta, irregular, heptalobada, fracamente bolhosa, seios laterais superiores profundos, com lóbulos ligeiramente sobrepostos, seio peciolar meio aberto, com base côncava; dentes médios, retilíneos; nervuras verdes, com leve pigmentação antocianica próximo ao ponto peciolar; limbo foliar glabro; pecíolo mais curto do que a nervura central (Figura 2).

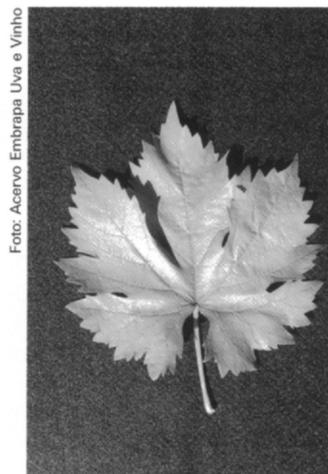


Figura 2. Folha da cv. **BRS Morena**.

**Cacho:** tamanho médio a grande, cilindro-cônico, solto a mais ou menos cheio, pedúnculo curto (Figura 3).

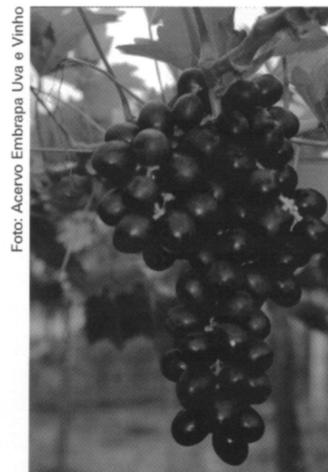


Figura 3. Cacho da cv. **BRS Morena**.

**Baga:** elíptica, tamanho natural, em média 16 mm x 20 mm, preta, película de espessura média, polpa incolor, firme, sabor neutro, apirênica, traço de semente pequeno a médio, macio, imperceptível ao mastigar.

**Sarmento:** marrom-amarelado, entrenós curtos.

## Características agrônômicas e comerciais

BRS Morena é uma cultivar de vigor moderado, bem adaptada ao cultivo nas regiões tropicais onde foi testada. Em função do limitado vigor e da dificuldade na emissão de netos, precisa

de adubação reforçada no primeiro ciclo para obter-se boa formação da copa. Apresenta alta fertilidade, normalmente com dois cachos por ramo. Os cachos são soltos, exigindo manejo específico para obtenção de boa fecundação. Pode chegar à produtividade da ordem de 20 a 25 t/ha desde que convenientemente manejada, conforme detalhado na seqüência deste trabalho. É uma cultivar precoce, cuja exigência térmica, entre a poda e a colheita, é de 1450 graus dia, o que, na região de Jales, equivale a um ciclo variando de 95 a 110 dias, dependendo das condições ambientais reinantes durante o período de desenvolvimento. Em relação às doenças fúngicas, tem comportamento similar à cv. Itália, devendo ser adequadamente protegida, com especial atenção para o míldio (*Plasmopara viticola*).

A uva 'BRS Morena' tem bom equilíbrio entre açúcar e acidez, o que lhe confere ótimo sabor, muito elogiado pelos consumidores durante os testes de validação. Também é destaque em qualidade pela textura firme e crocante da polpa. Apresenta um elevado potencial glucométrico, chegando a mais de 20°Brix, porém é recomendável que seja colhida com 18 a 19°Brix, quando a relação açúcar/acidez (SST/ATT) já é superior a 24. Apresenta boa conservação na planta, o que favorece o retardamento da colheita, se houver interesse. Também comporta-se bem em relação ao rachamento de bagas, causado pela ocorrência de chuvas, durante o período de maturação da uva. A aderência ao pedicelo é fraca, recomendando-se cuidados especiais na manipulação durante a colheita e embalagem. O engajo desidrata relativamente rápido após a colheita, em condições de ambiente natural. Face ao exposto, o embalagem em sacolas de plástico ou cumbucas, que depois são acondicionados em caixas, é uma providência importante para a comercialização desta cultivar.

### Particularidades de manejo

A definição do manejo da cultivar BRS Morena evoluiu a cada ciclo, durante o período de seleção, com os ensaios básicos realizados na EEVT e com os ajustes nas propriedades dos viticultores parceiros durante o trabalho de validação. A seguir estão referidas as principais particularidades de manejo, necessárias para assegurar a produtividade e a qualidade da uva da cultivar BRS Morena.

### Formação da planta

Tendo em vista o vigor moderado da cultivar BRS Morena, espaçamentos variando de 2,5 m a 3,0 m entre linhas de plantio x 2,0 m entre plantas na linha favorecem a boa formação das plantas já no primeiro ciclo vegetativo. Eventualmente, podem ser utilizados espaçamentos maiores, desde que seja adotado um manejo nutricional que induza

vigor suficiente para uma formação adequada da copa. Como essa cultivar apresenta entrenós bastante curtos, durante a formação deve ser eliminado o excesso de ramos laterais, distribuindo convenientemente a vegetação e, ao mesmo tempo, favorecendo o bom desenvolvimento dos ramos que constituirão as varas de produção. Além disso, a boa distribuição da vegetação facilita o manejo fitossanitário. Os porta-enxertos usados durante o período de testes de validação foram o 'IAC 572' e o 'IAC 766', observando-se bom comportamento da cv. BRS Morena sobre ambos. Entretanto é preciso adaptar as condições de nutrição e o manejo da copa para cada caso, pois o ritmo de crescimento é diferente em cada um desses porta-enxertos. Para a obtenção de produtividade elevada (20 a 25 t/ha/ano) com qualidade, recomenda-se a formação da copa com 4 a 5 varas/m<sup>2</sup>. No caso de duas podas e uma produção (sistema adotado nas regiões de Jales e de Pirapora), recomenda-se poda a oito gemas, deixando um a dois brotos vigorosos por vara e apenas um cacho por broto, buscando uma média de seis ramos vigorosos com 1 cacho cada/m<sup>2</sup>. Na primeira poda, as plantas jovens ainda não atingiram a plena capacidade produtiva, recomendando-se limitar a carga a uma média de 3 varas/m<sup>2</sup> e apenas um broto com um cacho por vara. No caso de produções sucessivas (sistema adotado no Vale do Submédio São Francisco), desde a primeira poda, a orientação é de podar metade das varas, desde que vigorosas, com oito gemas e o restante com duas gemas (esporões), para formação das varas para o próximo ciclo. Os cachos de ramos oriundos dos esporões devem ser suprimidos.

### Manejo do cacho

Os cachos da cultivar BRS Morena são naturalmente soltos, portanto as técnicas de manejo recomendadas para melhoria do cacho referem-se à obtenção de melhor fecundação e crescimento das bagas. Para a obtenção de cachos cheios e bem formados, as recomendações são as seguintes: a) deixar carga apenas em ramos vigorosos e apenas um cacho por ramo; b) despontar e desnetar todos os ramos e eliminar os cachos excedentes imediatamente antes da floração, para promover melhor fecundação dos cachos remanescentes (4-5 dias antes da floração). A cultivar BRS Morena responde bem à utilização de reguladores de crescimento para aumento do tamanho de bagas. Nos ensaios realizados, foram testados o ácido giberélico, o forchlorofenuron (CPPU) e o thidiazuron (TDZ), obtendo-se, como melhores, os resultados a seguir referidos.

Estes resultados experimentais servem como base para os viticultores, entretanto podem ocorrer variações dependendo das condições de uso e do local onde está o parreiral.

a) Ácido giberélico (AG3) - a aplicação deve ser feita na fase de chumbinho (bagas com diâmetro médio

de 5 mm a 6 mm), utilizando concentrações de 40 mg.L<sup>-1</sup>, dirigida aos cachos, em uma única aplicação, o que permite a obtenção de cachos com peso médio de 470 g e bagas com diâmetro de 19,9 mm e comprimento de 23,6 mm.

- b) Forchlorofenuron (CPPU) - proporciona bons resultados quando utilizado em conjunto com o ácido giberélico, na concentração de 5 mg.L<sup>-1</sup> de AG3 + 2 mg.L<sup>-1</sup> de CPPU, em aplicação única, quando as bagas apresentarem diâmetro médio de 5 mm a 6 mm. Com esse tratamento obteve-se cachos com peso médio de 650 g e bagas com diâmetro de 19,7 mm e comprimento de 26 mm.
- c) Thidiazuron (TDZ) - pode ser utilizado isolado ou em conjunto com o ácido giberélico. Quando aplicado isolado, os melhores resultados têm sido observados na concentração de 5 mg.L<sup>-1</sup>, quando em conjunto com o AG3, os melhores resultados foram obtidos utilizando-se 5 mg.L<sup>-1</sup> de AG3 + 5 mg.L<sup>-1</sup> de TDZ, aplicados na mesma fase do que os tratamentos anteriores e em uma única aplicação. Com esse tratamento obteve-se cachos com peso médio de 600 g e bagas com 19,6 mm de diâmetro e 24,8 mm de comprimento.

Aplicações com concentrações superiores às citadas têm provocado alterações na maturação, principalmente na coloração das bagas e no teor de sólidos solúveis totais.

### Recomendações de uso

A cultivar BRS Morena é recomendada para plantio na região Noroeste do Estado de São Paulo, na região Norte de Minas Gerais e no Vale do Submédio São Francisco onde foi devidamente testada. Os resultados de comercialização da uva, produzida nos ensaios de validação, recomendam-na como alternativa de uva colorida para o mercado interno onde teve boa aceitação de parte dos consumidores. Ainda não foi suficientemente avaliada como opção para a exportação.

### Disponibilidade de material propagativo

Material propagativo da cultivar BRS Morena pode ser obtido, sob encomenda, junto à Embrapa Transferência de Tecnologia, nos seguintes endereços:

1. Embrapa Transferência de Tecnologia  
Escritório de Negócios de Petrolina  
Rodovia BR 122 km 50 - Trecho Petrolina - Izacolândia  
56320-700 Petrolina - PE

Fone/fax: (87) 3862 2845/2839/2022

E-mail: enpnz.snt@embrapa.br

2. Embrapa Transferência de Tecnologia  
Escritório de Negócios de Sete Lagoas  
Rodovia MG 424, km 65 - 35700-098 Sete Lagoas - MG

Fone/fax: (31) 3779 1130/1131

E-mail: snt@cnpms.embrapa.br

3. Embrapa Transferência de Tecnologia  
Escritório de Negócios de Campinas  
Av. Anchieta, 173 sala 41 - 13015-100 Campinas, SP

Fone/fax: (19) 3232 1955/1707

E-mail: sac@campinas.snt.embrapa.br

### Agradecimentos

Os autores agradecem aos funcionários, bolsistas e estagiários da Embrapa Uva e Vinho que, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento desta cultivar, em especial ao Tecnólogo Roque Antônio Zílio, ao Técnico Agrícola Valtair Comachio, à Técnica de Laboratório Iraci Sinski e a todos os funcionários lotados na Estação Experimental de Viticultura Tropical, em Jales, pela dedicação e eficiência em sua colaboração direta, ao longo dos anos, nos trabalhos de campo e de laboratório; à Engenheira Agrônoma MSc. Adriane Leite do Amaral pela decisiva colaboração no ajuste do protocolo de recuperação e cultura de embriões in vitro; à Cooperativa Agrícola Mista dos Produtores da Região de Jales Ltda, à Cooperativa Agrícola de Pirapora e à Associação dos Exportadores de Hortigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco - Valeexport que, como representantes dos produtores, apoiaram este trabalho especialmente na captação de recursos para sua execução e na realização dos ensaios de validação; aos viticultores Paulo Abe, Paulo Kudo e Osvaldo Kadooca, de Pirapora, e Paulo Higa, de Jales, bem como às empresas do Vale do Submédio São Francisco, Fruit Fort Agrícola e Exportação Ltda, Chácara Sant'Ana e Agropecuária Orgânica do Vale S/A, pela participação direta na implantação e condução dos ensaios de validação; à Embrapa SNT, especialmente aos escritórios de Campinas, Petrolina e Sete Lagoas, pelo acompanhamento e logística nas etapas finais do processo de validação. Enfim, os autores agradecem a todos os que confiaram e que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento desta nova cultivar de uva sem sementes.

#### Comunicado Técnico, 47

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

#### Embrapa Uva e Vinho

Rua Livramento, 515 - C. Postal 130  
95700-000 Bento Gonçalves, RS

Fone: (0xx)54 455-8000

Fax: (0xx)54 451-2792

http://www.cnpuv.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2003):

3.000 exemplares

**Comitê de Publicações** **Presidente:** Gilmar Barcelos Kuhn  
**Secretária-Executiva:** Nêmora G. Turchet  
**Membros:** Gildo A. da Silva e Francisco Mandelli

**Expediente** **Revisão de texto:** Rosa Mística Zanchin  
**Tratamento das ilustrações:** Gráfica Reúna