Comunicado Técnico 168
online
ISSN 1808-9984
Dezembro, 2016
Petrolina, PE

Foto: Patrícia Coelho de Souza Leão

Uva de mesa sem sementes 'BRS Vitória': comportamento agronômico e qualidade dos frutos no Submédio do Vale do São Francisco

Patrícia Coelho de Souza Leão[1]
Maria Auxiliadora Coelho de Lima[2]

Introdução

A produção de uvas no Brasil em 2015 foi estimada em 1.436.074 toneladas. Desse total, 762.652 foram destinadas ao consumo de fruta fresca, das quais 40% produzidas no Submédio do Vale do São Francisco (MELLO, 2015). As exportações brasileiras de uva de mesa, nesse mesmo ano, foram de 28.348 toneladas, auferindo US$ 66,7 milhões em divisas para o País. O Submédio do Vale do São Francisco se destaca como o principal exportador nacional, sendo responsável por 95% dos volumes exportados (INSTITUTO BRASILEIRO DE FRUTAS, 2011).

Nessa região, a necessidade de acompanhar as exigências de mercado levou à introdução e avaliação de cultivares de uvas sem sementes a partir de meados de 1990, com destaque para Thompson Seedless, Sugraone e Crimson Seedless (LEÃO et al., 2009). Essas cultivares possuem algumas dificuldades de adaptação às condições tropicais semiáridas, como baixa fertilidade de gemas, produção limitada a apenas uma safra por ano, suscetibilidade à rachadura de bagas e a doenças, além de manejo complexo da copa, que resultaram em aumento dos custos de produção. Portanto, ao longo dos últimos anos, cresceu a necessidade de se introduzir novas cultivares de uvas sem sementes que apresentem vantagens em relação às três citadas.

As cultivares introduzidas no Submédio do Vale do São Francisco são procedentes de programas privados de melhoramento de uvas de diversos países. Entretanto, ficaram restritas a um pequeno grupo de viticultores, submetidos a contratos e pagamento de *royalties* de acordo com o volume de uva comercializado no mercado externo. As dificuldades de adaptação ao Semiárido brasileiro ainda são constatadas, evidenciando que a oferta de novas cultivares continua sendo uma das principais demandas de pesquisa dos viticultores de uvas de mesa dessa região.

[1]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.
[2]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

Embrapa

Para atender a esta demanda do setor produtivo, o Programa de Melhoramento Genético da Embrapa Uva e Vinho estabeleceu, a partir de 1997, como um de seus objetivos principais o desenvolvimento de cultivares de uvas sem sementes, adaptadas às diferentes regiões vitícolas do Brasil (CAMARGO, 2003). Além das uvas de mesa, a partir de 2003 foram desenvolvidas cultivares para atender às diferentes cadeias produtivas do setor vitivinícola nacional. De maneira geral, a adaptação dessas cultivares às condições edafoclimáticas brasileiras se reflete em elevada produtividade e mais resistência às principais doenças que atacam a cultura da videira (*Vitis vinifera* L.), como o míldio (*Plasmopara viticola*), o oídio (*Uncinula necator*), a podridão-cinzenta-da-uva (*Botrytis cinerea*), a antracnose (*Elsinoe ampelina*), a podridão-da-uva-madura (*Glomerella cingullata*), entre outras (RITSCHEL; MAIA, 2009).

A cultivar BRS Vitória é uma uva sem sementes lançada em 2012 pela Embrapa Uva e Vinho, resultante do cruzamento entre 'CNPUV 681-29' e 'BRS Linda'. É caracterizada como uma cultivar vigorosa, o que contribui para a adequada formação da planta no primeiro ano. Apresenta ampla adaptação climática, expressa pelo comportamento agronômico satisfatório nas diversas regiões onde foi avaliada, bem como alta fertilidade de gemas, representado, em média, por dois cachos por ramo. A produtividade pode ser superior a 30 t/ha e mostra boa tolerância à rachadura de bagas e ao míldio. A baga é esférica, de cor preto-azulada, com película grossa e resistente, polpa incolor, ligeiramente firme e de sabor aframboezado (MAIA et al., 2012, 2014). Seus cachos são médios, em torno de 290 g, com boa conservação pós-colheita em câmara refrigerada (YOUSSEF et al., 2015), porém, são levemente compactos, o que exige técnicas específicas de raleio de bagas para a sua descompactação (ROBERTO et al., 2015).

Em 2013, a Embrapa Semiárido iniciou um trabalho em área comercial no Submédio do Vale do São Francisco com o objetivo de caracterizar o potencial produtivo, o comportamento agronômico e os atributos de qualidade dos cachos da cultivar de uva sem sementes BRS Vitória.

Características agronômicas

Em unidade demonstrativa instalada no projeto Maria Tereza, Petrolina, PE, as videiras da cultivar sem sementes BRS Vitória foram avaliadas desde o primeiro até o quarto ciclo de produção, nos anos de 2014 e de 2015.

As videiras foram enxertadas sobre o porta-enxerto SO4, no espaçamento 4 m x 2 m com 1.250 plantas/ha, conduzidas em latada e irrigadas por gotejamento. O manejo da produção foi o adotado pelo viticultor, seguindo-se as recomendações gerais para o cultivo de uvas de mesa na região (LEÃO; RODRIGUES, 2009).

Duração do ciclo de produção

A duração dos quatro ciclos de produção avaliados, desde a poda até a colheita, variou desde 95 até 114 dias, em função da data de colheita prevista pelo viticultor. A duração média do ciclo foi de 104 dias, podendo ser classificada como uma cultivar precoce, similar à Sugraone e à Thompson Seedless (LEÃO et al., 2009).

Recomenda-se que as colheitas sejam realizadas em período superior a 100 dias após a poda, considerando-se o equilíbrio adequado entre os teores de sólidos solúveis e acidez, além do sabor agradável da uva. A colheita antecipada pode resultar em frutos com adstringência e acidez elevada, com riscos de rejeição pelos consumidores.

Brotação e fertilidade de gemas

As porcentagens de gemas brotadas foram, em média, 60,10% e 61,03%, nos ciclos do primeiro e segundo semestres de 2015, respectivamente.

A cultivar BRS Vitória se caracteriza pela alta fertilidade de gemas, com valores médios superiores a um cacho por broto. Pode ser verificada na Figura 1 a tendência de aumento do índice de fertilidade de gemas (número de cachos por broto) desde a primeira até a sétima gema da vara. O índice de fertilidade na quinta gema foi de 1,7 e 1,8 cacho por broto nos dois ciclos, respectivamente, o que é um indicativo da possibilidade de realização de podas curtas com três gemas na vara.

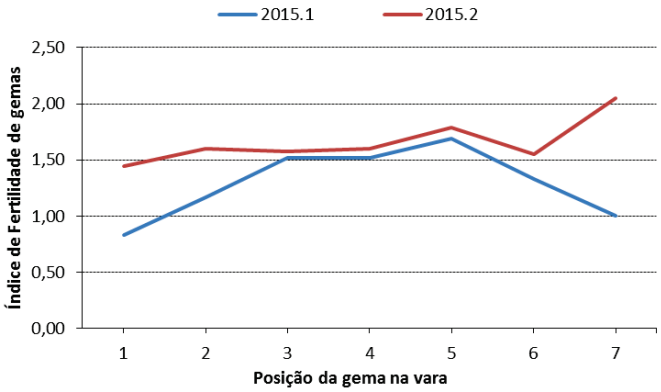

Figura 1. Índice de fertilidade de gemas (cachos/broto) por posição de gema em varas da cultivar de videira (*Vitis vinifera* L.) BRS Vitória, em dois ciclos de produção – 2015, Petrolina, PE.

Produtividade

A produção nos totais anuais foi de 23,4 kg e 35,2 kg por planta, que correspondeu a produtividades estimadas de 29,2 t/ha e 44 t/ha, no primeiro e segundo anos, ou seja, em 2014 e 2015, respectivamente (Figura 2). Considerando-se que as videiras eram jovens no período de avaliação, a produtividade foi satisfatória, com tendência de aumento nos ciclos seguintes, com o avanço da idade. Essa produtividade foi superior às médias anuais constatadas em outras cultivares de uvas sem sementes, como Crimson Seedless, Thompson Seedless e Sugraone (LEÃO et al., 2009), bem como aquela mencionada para a cultivar BRS Vitória por Maia et al. (2012).

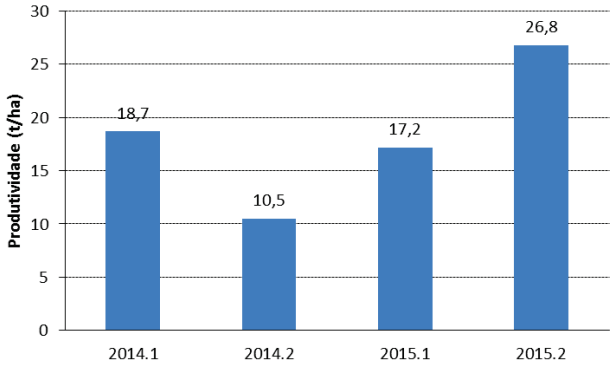

Figura 2. Produtividade da cultivar de uva sem sementes BRS Vitória (t/ha) durante quatro ciclos de produção, nos anos de 2014 e 2015, em Petrolina, PE.

Para que sejam obtidas produtividades satisfatórias e regulares nas plantas da cultivar BRS Vitória, deve-se realizar o manejo considerando-se o adequado armazenamento de reservas e o vigor equilibrado, caracterizado por ramos com calibre uniforme e completamente lignificados.

Para alcançar estes objetivos, devem-se evitar a realização da primeira poda precocemente e a manutenção de todos os cachos da videira no primeiro ciclo de produção.

O número de cachos por planta foi elevado desde o primeiro ciclo de produção sendo, em média, de 92 cachos por planta, representando uma densidade de 11,5 cachos/m^2. Não é recomendável, porém, a manutenção de quantidade tão grande de cachos por planta, devendo-se realizar a prática de seleção e controle da densidade de cachos. Densidades de até 10 cachos/m^2 podem ser utilizadas em plantas com formação adequada e vigor equilibrado.

A seleção de cachos é uma prática particularmente importante nos primeiros ciclos de produção, quando as plantas são jovens e ainda não têm capacidade de suprir a produção de um número elevado de cachos. A manutenção de número excessivo de cachos resulta em menor tamanho e massa individual, padrão de qualidade desuniforme e redução da produção no ciclo seguinte, sendo esta uma das principais causas da alternância entre safras.

Características dos cachos e bagas

Verificou-se pequena variação entre os ciclos de produção em relação à massa, comprimento e largura dos cachos. Foram observados cachos com valores médios de massa de 220 g, 15,43 cm de comprimento e 7,51 cm de largura. A cultivar BRS Vitória, portanto, produz, no Submédio do Vale do São Francisco, cachos que se caracterizam pelo tamanho pequeno ou médio, formato cilíndrico, além de pedúnculo curto (Figura 3).

Fotos: Patrícia Coelho de Souza Leão

Figura 3. Cachos da uva sem sementes BRS Vitória cultivada em Petrolina, PE, em safra de 2015.

As bagas apresentam tamanho mediano, com formato globoso, textura carnosa e coloração negra uniforme. Foram obtidas, em média, bagas com massa de 3,70 g, medindo 22,5 mm de comprimento e 16,8 mm de diâmetro. Pequenas variações foram constatadas entre os ciclos de produção, com tendência de aumento da massa e tamanho das bagas com o avanço da idade da planta. Para alcançar bagas de maior tamanho e peso, faz-se necessário um raleio moderado das bagas que pode ser realizado na fase de pegamento dos frutos, manualmente ('pinicado'), complementando-se posteriormente com a tesoura.

A cultivar ainda apresenta maior resistência à rachadura de bagas, provocada pela ocorrência de precipitações pluviais durante a fase final de maturação, quando comparada à outras cultivares de uvas sem sementes tradicionalmente cultivadas no Submédio do Vale do São Francisco, como Thompson Seedless, Sugraone e Crimson Seedless.

Qualidade das bagas

O sabor diferenciado da uva da cultivar BRS Vitória representa um importante apelo comercial, particularmente em mercados cujos consumidores preferem uma combinação mais característica entre os teores de açúcares, ácidos orgânicos e compostos fenólicos. Em áreas de produção do Submédio do Vale do São Francisco, os teores de sólidos solúveis das uvas maduras dessa cultivar variam entre 19 °Brix a 22,5 °Brix. Sob condições de armazenamento refrigerado e posterior exposição para temperatura ambiente, teores de sólidos solúveis de 23 °Brix a 23,5 °Brix foram determinados em decorrência de perda de água dos cachos, que promove maior concentração dos compostos presentes nas bagas.

A maior parte dos sólidos solúveis presentes em um fruto corresponde a açúcares. Nos cachos da cultivar BRS Vitória, os teores de açúcares foram superiores a 16 g/100 g. Em associação aos açúcares, os ácidos orgânicos são importantes componentes do sabor, sendo medidos, em geral, por meio da acidez titulável. Para a cultivar BRS Vitória, a acidez titulável das bagas deve estar na faixa entre 0,6 g e 0,8 g de ácido tartárico/100 mL no momento da colheita. Uvas que apresentem teores de acidez titulável superiores a 0,8 g de ácido tartárico/100 mL na colheita devem ser evitadas, uma vez que estão associados a teores de sólidos solúveis inferiores ao potencial da cultivar, e também de compostos fenólicos, particularmente os taninos na casca, em proporções que levam a uma alta adstringência.

Na baga, é possível, ainda, diferenciar teores de polifenois na faixa de 230 g/100g a 300 g/100g, aproximadamente. Os polifenóis são uma classe muita diversa de compostos em que estão incluídos, além dos taninos, alguns pigmentos. Os mais importantes para as uvas tintas são as antocianinas. As bagas da cultivar BRS Vitória têm sua coloração negra associada a esses pigmentos. No Submédio do Vale do São Francisco, os teores determinados na casca foram variáveis, em geral, entre 100 mg/100 g a 450 mg/100 g. Essas variações estão associadas a diferentes fatores, como insolação e amplitude térmica (variação entre temperaturas diurnas e noturnas) durante o período de maturação das uvas, exposição dos cachos ao sol, densidade de cachos por planta, entre outros.

Desta forma, a expressão de todo o potencial de coloração das uvas é possível quando se tem, basicamente, uma carga adequada na planta, com equilíbrio nutricional; uma exposição dos cachos à luz solar em intensidade suficiente para estimular a síntese, porém que não seja excessiva a ponto de promover a degradação; e condições de amplitude térmica propícias.

Considerações finais

Pelas características agronômicas, desempenho produtivo e qualidade da uva observados este trabalho de pesquisa, pode-se afirmar que o manejo da cultivar de uva sem sementes BRS Vitória pode ser orientado para a produção de duas safras por ano no Submédio do Vale do São Francisco, com riscos mínimos de prejuízos na safra do primeiro semestre, coincidente com a ocorrência de precipitações pluviais nesta região.

A adoção de práticas de manejo adequadas, respeitando-se a idade da planta, o vigor equilibrado, sua capacidade de produção e a completa maturidade das bagas para a colheita são imprescindíveis para se ter produtividades elevadas e estáveis desde os primeiros ciclos de produção, bem como padrão de qualidade das uvas compatível com os mercados mais exigentes.

Agradecimentos

Ao Grupo Capellaro, especialmente a Ricardo e Eurivan Capellaro, pelo apoio e disponibilização da área para a realização deste trabalho.

Referências

CAMARGO, U. A. Melhoramento genético: variedades de uvas sem sementes para o Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 10., 2003, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2003. p.171-172. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 40).

INSTITUTO BRASILEIRO DE FRUTAS. **Frutas frescas**. São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.ibraf.org.br/estatisticas/est_frutas.asp.>. Acesso em: 10 de maio 2015.

LEÃO, P.C. de S.; RODRIGUES, B. L. Manejo da copa. In: SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. de S. (Ed.). **A vitivinicultura no Semiárido brasileiro**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semiárido, 2009. p. 295-347.

LEÃO, P. C. de S.; SOARES, J. M.; RODRIGUES, B. L. Principias cultivares. In: SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. de S. (Ed.). **A vitivinicultura no Semiárido brasileiro**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina, PE: Embrapa Semiárido, 2009. p. 151-214.

MAIA, J. D. G.; RITSCHEL, P.; CAMARGO, U. A.; SOUZA, R. T.; FAJARDO, T. V.; NAVES, R. L.; GIRARDI, C. L. **'BRS Vitória'**: nova cultivar de uva de mesa sem sementes com sabor especial e tolerante ao míldio. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2012. 12 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado técnico, 126).

MAIA, J. D. G.; RITSCHEL, P.; CAMARGO, U. A.; SOUZA, R. T.; FAJARDO, V. T.; NAVES, R. L.; GIRARDI, C. 'BRS Vitoria': a novel seedless table grape cultivar exhibiting special flavor and tolerance to downy mildew (*Plamopara viticola*). **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, Viçosa, MG, v. 14, n. 3, p. 204-206, 2014.

MELLO, L. M. R. de. **Vitivinicultura brasileira**: panorama 2014. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2015. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 175). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/130803/1/Comunicado-Tecnico-175.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2016.

RITSCHEL, P. S.; MAIA, J. D. G. (Coord.). **Uvas do Brasil**: programa de melhoramento genético. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2009. Disponível em: <http://www.cnpuv.embrapa.br/pesquisa/pmu/>. Acesso em: 10 abr. 2015.

ROBERTO, S. R.; Borges, W. F. S.; Colombo, R. C.; Koyama, R.; Hussain, I.; Souza R.T. Berry-cluster thinning to prevent bunch compactness of 'BRS Vitoria', a new black seedless grape. **Scientia Horticulturae**, [Kidlington], v. 197, p. 297-303, 2015.

YOUSSEF, K.; Roberto, S.R.; Chiarotti, R.; Koyama, R.; Hussain, I.; Souza, R.T. Control of Botrytis mold of the new seedless grape 'BRS Vitoria' during cold storage. **Scientia Horticulturae**, [Kidlington], v.193, p. 316-321, 2015.

Comunicado Técnico, 168

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Semiárido
Endereço: BR 428, km 152, Zona Rural, Cx. Postal 23, 56302-970 Petrolina, PE
Fone: (87) 3866-3600
Fax: (87) 3866-3815
https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição (2016): Formato digital

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Comitê de publicações

Presidente: *Flávio de França Souza.*
Secretário-Executivo: *Lúcia Helena Piedade Kiill.*
Membros: *Alessandra Monteiro Salviano Mendes, Diana Signor Deon, Fernanda Muniz Bez Birolo, Francislene Angelotti, Gislene Feitosa Brito Gama, José Maria Pinto, Juliana Martins Ribeiro, Mizael Félix da Silva Neto, Pedro Martins Ribeiro Júnior, Rafaela Priscila Antonio, Roseli Freire de Melo.*

Expediente

Supervisão editorial: *Sidinei Anunciação Silva.*
Revisão de texto: *Sidinei Anunciação Silva.*
Tratamento das ilustrações: *Nivaldo Torres dos Santos.*
Editoração eletrônica: *Nivaldo Torres dos Santos.*

CGPE 13512