

# Resistência de cultivares de videira ao cancro bacteriano

---

*Duany da Silva Lourenço<sup>1</sup>; José Williano de Souza Farias<sup>1</sup>; Elaine Grazielle Melo Barbosa<sup>1</sup>; Diógenes da Cruz Batista<sup>2</sup>; Maria Angélica Guimarães Barbosa<sup>3</sup>*

## Resumo

Este trabalho teve por objetivo determinar o nível de resistência ao cancro bacteriano das novas cultivares, assim como das principais variedades de plantas adultas de videira (*Vitis* spp.) plantadas no Submédio do Vale do São Francisco, sob condições de campo e infecção natural. O experimento foi conduzido com 16 cultivares de uva de mesa e de suco, em blocos ao acaso com três repetições, sendo cada repetição composta por cinco plantas. A cultivar Red Globe foi a mais suscetível e diferiu significativamente das demais que não diferiram entre si. As cultivares BRS avaliadas, Cora, Ísis, Magna, Núbia, Linda e Vitória apresentaram baixa suscetibilidade ao cancro bacteriano da videira.

**Palavras-chave:** resistência genética, *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*.

## Introdução

O Submédio do Vale do São Francisco destaca-se pela produção e exportação de frutas. Dentre as culturas de maior destaque na região, a videira vem sendo responsável por grande parte da economia local, trazendo divisas para o País e empregando grande quantidade de mão de obra devido às características de manejo da cultura.

Vários patógenos podem levar à redução da produção de uvas, associada à perda de qualidade das frutas. Dentre esses patógenos, *Xanthomonas*

---

<sup>1</sup>Estudante de Ciências Biológicas - UPE, estagiário(a) da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>3</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, [angelica.guimaraes@embrapa.br](mailto:angelica.guimaraes@embrapa.br).

*campestris* pv. *viticola* (Xcv), agente causal do cancro bacteriano da videira, possui importância na região por causar perdas severas nas cultivares mais suscetíveis durante os períodos de condições ambientais favoráveis como elevada umidade do ar e altas temperaturas.

Foram realizados alguns estudos para avaliar o nível de resistência de cultivares de videira de maior expressão na região em condições de casa de vegetação e inoculadas artificialmente (Malavolta Júnior et al., 2003; Nascimento et al., 2006; Zucal et al., 2016), no entanto, novas cultivares foram lançadas, bem recebidas pelo setor produtivo e, atualmente, vêm sendo amplamente cultivadas na região, como as BRS Vitória, BRS Ísis e BRS Núbia.

Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar, em plantas adultas, o nível de resistência das novas cultivares, assim como o das principais variedades de videiras plantadas no Submédio do Vale do São Francisco, sob condições de campo e infecção natural.

## Material e Métodos

O trabalho foi realizado no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, no período de fevereiro a março de 2018.

Foram avaliadas as cultivares de uva de mesa e de suco mais cultivadas no País, juntamente com os novos lançamentos da Embrapa (Tabela 1). O experimento foi instalado em blocos ao acaso com três repetições. Cada bloco é composto por cinco plantas de cada cultivar, sendo a variedade Red Globe utilizada como padrão de suscetibilidade. Essa cultivar também foi utilizada como bordadura do experimento e intercalada entre cada tratamento na linha de cultivo para servir como fonte de inóculo. A área experimental foi instalada há 2 anos.

A avaliação da severidade foi realizada semanalmente, no período de 28 de fevereiro a 28 de março de 2018, com o auxílio de escala diagramática (Nascimento et al., 2005). A partir das avaliações, foi determinada a área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) e feita a análise de variância, empregando-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade e as médias transformadas para  $\sqrt{x+10}$ .

**Tabela 1.** Cultivares de uva avaliadas quanto à resistência ao cancro bacteriano da videira, causado por *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*, e suas principais características

Cultivar	Presença de semente	Cor da baga	Tipo	Espécie
Itália	Sim	Branca	Mesa	<i>Vitis vinifera</i>
Sugraone	Não	Branca	Mesa	<i>V. vinifera</i>
Crimson Seedless	Não	Vermelha	Mesa	<i>V. vinifera</i>
Thompson Seedless	Não	Branca	Mesa	<i>V. vinifera</i>
Brasil	Sim	Preta	Mesa	<i>V. vinifera</i>
Itália Muscat	Sim	Branca	Mesa	<i>V. vinifera</i>
Red Globe	Sim	Vermelha	Mesa	<i>V. vinifera</i>
Niagara Rosada	Sim	Vermelha	Mesa	Híbrida
Isabel Precoce	Sim	Preta	Suco/vinho/mesa	<i>Vitis labrusca</i>
Benitaka	Sim	Vermelha	Mesa	<i>V. vinifera</i>
BRS Cora	Sim	Preta	Suco	Híbrida
BRS Magna	Sim	Preta	Suco	Híbrida
BRS Vitória	Não	Preta	Mesa	Híbrida
BRS Ísis	Não	Vermelha	Mesa	Híbrida
BRS Linda	Não	Branca	Mesa	Híbrida
BRS Núbia	Sim	Preta	Mesa	Híbrida

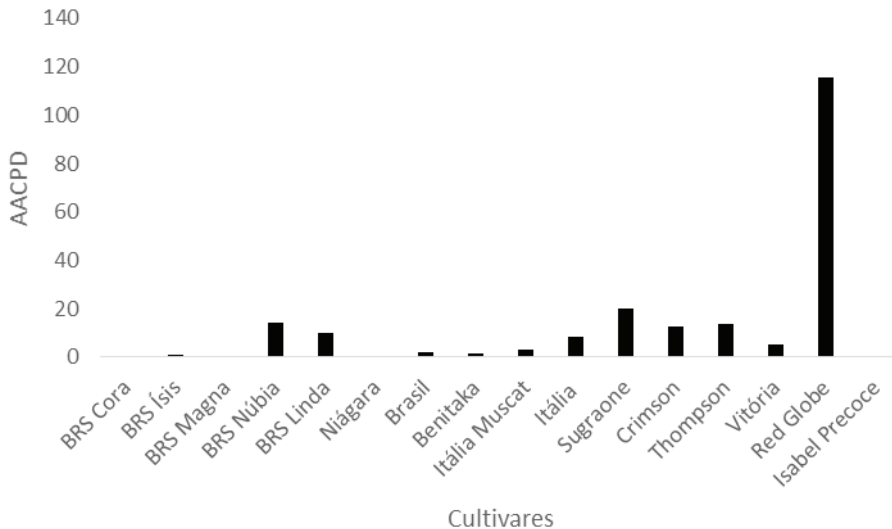
As condições ambientais foram de temperatura máxima média de 32,37 °C, temperatura mínima média de 23,0 °C, umidade relativa (UR) média do ar de 68,29% e precipitação acumulada nos meses de fevereiro e março de 142 mm.

A poda foi realizada no dia 30 de janeiro, tendo havido precipitação aos 2, 8 e 9 dias após a poda, totalizando 22,8 mm e UR média de 68% durante os 10 dias após a poda.

## Resultados e Discussão

Houve diferença significativa entre a cultivar Red Globe e as demais (Figura 1). Apesar das condições climáticas favoráveis, com ocorrência de período chuvoso logo após a poda e média a alta umidade relativa do ar durante o período de avaliação do experimento, no geral, a AACPD foi baixa, com exceção ao observado na cultivar Red Globe.

É importante observar que não houve diferença significativa entre as cultivares de *V. vinifera* e as híbridas, independentemente da coloração da casca e da presença de semente. De acordo com Chand e Kishum (1991) e Chand (1992), as cultivares sem sementes (Figura 1), inclusive a Thompson Seedless, foram classificadas como altamente suscetíveis, tanto em condições de campo, sob infecção natural, como inoculadas artificialmente. Malavolta e Almeida (2003) não encontraram diferença significativa entre as cultivares Red Globe, Itália, Benitaka e Rubi, todas *V. vinifera*, mas estas diferiram das híbridas Niágara Rosada e Niágara Branca, quando inoculadas artificialmente em casa de vegetação.



**Figura 1.** Área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) de cultivares comerciais de videira ao cancro bacteriano, causado por *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*.

Nascimento et al. (2006) não observaram diferença estatística entre as cultivares Benitaka, Red Globe e Thompson Seedless quando inoculadas artificialmente, sob condições controladas, apesar de a cultivar Brasil ter se mostrado mais suscetível do que a cultivar Red Globe, diferindo significativamente desta. Este resultado discorda dos obtidos neste trabalho, assim como dos resultados de Zucal et al. (2016), ao avaliar os mesmos componentes epidemiológicos de Nascimento et al. (2006), também em condições controladas, sob inoculação artificial.

Destaca-se que a alta suscetibilidade da cultivar Brasil ao cancro bacteriano não é verificada nas áreas produtoras do Submédio do Vale do São Francisco. Segundo Chand (1992), as reações quanto à resistência das cultivares de videira ao cancro bacteriano costumam diferir quando avaliadas sob infecção natural e quando inoculadas artificialmente, sendo a severidade da doença maior nesta última condição, portanto, não representando a real expressão da resistência no campo.

## Conclusões

A cultivar Red Globe é altamente suscetível ao cancro bacteriano da videira devendo ser utilizada como padrão de suscetibilidade nos trabalhos de avaliação de resistência.

As cultivares BRS Cora, BRS Ísis, BRS Magna, BRS Núbia, BRS Linda e BRS Vitória, avaliadas em condições de campo, em condições ambientais favoráveis à ocorrência da doença, mostraram baixa suscetibilidade ao cancro bacteriano da videira.

## Referências

CHAND, R.; KISHUM, R. Inoculation techniques for *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* (Nayudu) Dye. **International Journal of Tropical Plant Pathology**, v. 29, p. 183-188, 1991.

CHAND, R. Sources of resistance to grapevine bacterial canker disease in *Vitis*. **Indian Institute of Horticultural Research**, v. 31, p. 83-86, 1992.

MALAVOLTA JÚNIOR., V. A.; ALMEIDA, I. M. G. Resistência de variedades de videira a *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 70, p. 373-376, 2003.

NASCIMENTO, A. R. P.; MICHEREFF, S. J.; MARIANO, R. L. M.; VIANA, I. O. Reação de clones de videira a *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*, baseada nos componentes epidemiológicos do cancro bacteriano. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 1, p. 1-7, 2006.

NASCIMENTO, A. R. P.; MICHEREFF, S. J.; MARIANO, R. L. R.; GOMES, A. M. A. Elaboração e validação de escala diagramática para cancro bacteriano da videira. **Summa Phytopathologica**, v. 31, n. 1, p. 56-61, 2005.

ZUCAL, M. P. M.; PEIXOTO, A. R.; ANGELOTTI, F.; PAZ, C. D.; PAÍS, A. K. L.; SILVA, M. S.; GOIS, A.; SANTOS NETA, H. B. Reação de genótipos de videira ao cancro bacteriano. **Inter-ciencia**, v. 41, n. 9, p. 639-645, sept. 2016.