

PRINCIPAIS DOENÇAS NA CULTURA DA VIDEIRA

Brunna Salmi Caetano

Graduanda em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Mariana Teixeira Spontoni

Graduanda em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Tatiane de Oliveira Pereira e Oliveira

Engenheira Agrônoma; Doutora em Sistema de Produção – UNESP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Jefferson Anthony Gabriel de Oliveira

Engenheiro Agrônomo; Doutor em Sistema de Produção – UNESP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

O primeiro ciclo de expansão da vitivinicultura brasileira, portanto, teve como base o cultivo de uvas americanas, rústicas e adaptadas às condições edafoclimáticas locais. Esta fase também estabeleceu novos rumos para a tecnificação da vitivinicultura nacional, principalmente visando prevenir o ataque de pragas e doenças. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica sobre as principais doenças causadas na cultura da videira. O trabalho foi desenvolvido junto as Faculdades Integradas de Três Lagoas – MS – AEMS, localizada no município de Três Lagoas/MS. O mesmo teve ênfase bibliográfica, sendo a mesma descrita utilizando-se de referencial teórico e prático de publicações específicas do assunto que foi estudado. Com base nesta revisão bibliográfica pode-se afirmar que: dentre os fatores que afetam diretamente todo o ciclo da cultura da uva estão as doenças, que se desenvolvem e disseminam facilmente sobre a vitivinicultura, causando grande prejuízo econômico ao produtor.

Palavras-chave: videiras; patógenos; sintomas; controle.

INTRODUÇÃO

A vitivinicultura brasileira está passando por uma transformação. Trata-se de uma atividade importante para a sustentabilidade da pequena propriedade no Brasil, que tem se tornado igualmente relevante no que se refere ao desenvolvimento de algumas regiões, com a geração de emprego em grandes empreendimentos, que produzem uvas de mesa e uvas para processamento (MELLO, 2013).

Dentre os fatores que podem afetar negativamente à produção da cultura da videira, destacam-se os ligados às doenças. Uma diversidade de patógenos afeta a videira no Brasil (LIMA; RIBEIRO, 2015).

A viabilização do cultivo da videira requer a aplicação preventiva e frequente de produtos químicos para controle das doenças fúngicas da parte aérea. Esse cuidado torna-se ainda mais acentuado para as cultivares de *Vitis vinífera*, que são as mais susceptíveis a doenças e as mais valorizadas no mercado de uva de mesa e do vinho (CHAVARRIA; SANTOS, 2009).

Na videira, as doenças têm três causas principais, causadas por bactérias, fungos e vírus. As principais doenças por fungos são: míldio, oídio, antracnose. Já as causadas por bactérias: cancro bacteriano, galhas de coroa e mal de Pierce. As viroses são enrolamento das folhas, degenerescência e necrose das nervuras.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica sobre as principais doenças causadas na cultura da videira.

2 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido junto as Faculdades Integradas de Três Lagoas – AEMS, localizada no município de Três Lagoas/MS. O mesmo teve ênfase bibliográfica, sendo a mesma descrita utilizando-se de referencial teórico e prático de publicações específicas do assunto que foi estudado.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Doenças Causadas por Fungos

3.1.1 Míldio (*Plasmopara vitícola*)

O míldio é a principal doença fúngica, podendo infectar todas as partes verdes da planta, sendo que os danos são maiores quando ataca os frutos (MAIA et al., 2003). Seus sintomas podem ser observados nas partes aéreas em desenvolvimento desde a primavera até o outono. Temperaturas entre 20-25°C e umidade relativa de 95%, bem como chuvas abundantes, são consideradas condições propícias ao desenvolvimento do míldio, sendo comum a ocorrência de epidemias quando não são adotadas práticas de controle (GALLOTTI et al., 2004 citado por PERUCH; BRUNA, 2008).

A pulverização de fungicidas e os tratos culturais e cultivares resistentes são alguns dos métodos de controle usualmente recomendados no manejo do míldio (AMORIM; KUNIYUKI, 1997 citado por PERUCH; BRUNA, 2008). Todavia, o método

de controle aplicado com mais frequência pelos produtores é a aplicação de fungicidas de contato e sistêmicos (SÔNEGO et al., 2005). Apesar de sua eficiência, a utilização de fungicidas, principalmente os sistêmicos, apresentam algumas restrições, tais como risco de seleção de populações resistentes do patógeno aos fungicidas de alto custo (BERGAMIM, FILHO et al., 1995 citado por PERUCH; BRUNA, 2008).

3.1.2 Oídio (*Uncinula necator*)

Conhecido também por cinza ou mufeta, o oídio é uma doença de grande importância quando ocorrem temperaturas entre 20-27 °C e baixa umidade relativa do ar (NAVES et al., 2005).

Na videira, a infecção atinge toda a parte aérea da planta, principalmente os órgãos tenros e suculentos. Uma infestação intensa nas folhas jovens causa distorção e coloração marrom com eventuais quedas. A infecção em frutos ainda verdes leva a rachadura das bagas, devido à diminuição de elasticidade na membrana que envolve o fruto e, com isso, ela não consegue acompanhar o crescimento interno da polpa (TAVARES et al., 2000 citado por GOMES; PEREZ; BARBOSA, 2009).

O melhor controle do oídio é a prevenção. Aplicação de fungicidas a base de enxofre é um eficiente e econômico meio de controle. Estes fungicidas devem ser aplicados antes do aparecimento do fungo. O controle químico com produtos sistêmico poderá ser utilizado em situações onde o uso do enxofre não é aconselhável (GARRIDO; SÔNEGO, 2003).

3.1.3 Antracnose (*Elsinoe ampelina*)

Antracnose, também conhecida como varíola, varola, ou “olho-de-passarinho”, é uma das mais importantes doenças da videira (NAVES et al., 2006).

O fungo ataca todos os órgãos verdes da planta (folhas, gavinhas, ramos, inflorescências e frutos), sendo os tecidos mais jovens e tenros os mais suscetíveis. Nas folhas, formam-se, inicialmente, manchas circulares castanho-escuras e levemente deprimidas que, posteriormente, necrosam. Essas lesões são, normalmente, muito numerosas e podem se unir, tomando grande parte da folha, ou permanecer isoladas. O tecido morto pode desprender-se da lesão, originando um pequeno furo. No pecíolo e nas nervuras da folha essas lesões são mais alongadas,

sendo mais facilmente perceptíveis na face inferior. Caso ocorram nas nervuras, provocam o desenvolvimento desuniforme dos tecidos foliares, causando a deformação da folha. A suscetibilidade da folha diminui à medida que se tornam maduras, mas a ponta dos ramos novos ainda pode ser afetada pelo fungo (BROOK, 1973; OLMOS, 1983 citado por NAVES et al., 2006).

Algumas medidas preventivas devem ser tomadas por ocasião da implantação do vinhedo: evitar o plantio em baixadas úmidas e terrenos expostos aos ventos frios, construir quebra-vento quando a área for exposta aos ventos frios; utilizar material sadio. Estas medidas normalmente não são suficientes para um controle eficiente da doença, portanto quando se observar incidência de antracnose em anos anteriores, o controle deve ser iniciado no período de repouso da videira, pela poda e queima de ramos doentes, ou tratamento químico de inverno com calda sulfocálcica, visando eliminar ou reduzir o inoculo inicial. No início da brotação, a alta umidade e os tecidos tenros favorecem a infecção das plantas pelo patógeno. As pulverizações devem ser iniciadas nesta fase. As demais aplicações dependerão das condições climáticas e da persistência do produto, até o estágio de meia baga, após esta fase as bagas tornam-se resistentes (GARRIDO; SÔNEGO, 2003).

3.2 Doenças Causadas por Bactérias

3.2.1 Cancro Bacteriano (*Xanthomonas campestris*)

O cancro bacteriano foi identificada pela primeira vez no Brasil em 1998, em vinhedos do Submédio do Vale do São Francisco (PE e BA) e no Piauí. É atualmente, a doença bacteriana da videira mais importante, especialmente na Região do Vale do São Francisco, considerando a suscetibilidade das cultivares plantadas, a natureza da doença, que pode ocorrer de forma sistêmica (infecta toda a planta), e as condições climáticas favoráveis. Nas demais regiões vitícolas do país, embora ainda não seja conhecida, a doença tem uma importância potencial, visto que de modo geral as cultivares de *Vitis vinífera* são suscetíveis. O patógeno é transmitido principalmente através do material propagativo infectado e por meio de ferramentas utilizadas nas operações de desbrota, poda, raleio de bagas e colheita (KUHN; FAJARDO, 2003).

Em plantas infectadas, os sintomas nas folhas surgem como pontos necróticos de 1 a 2 mm de diâmetro, com ou sem halos amarelados, algumas vezes

coalescendo e causando a morte de extensas áreas do limbo foliar. Nas nervuras e pecíolos das folhas, nos ramos e ráquis dos frutos formam-se manchas escuras e alongadas, que evoluem para fissuras longitudinais de coloração negra, conhecidas como cancrios. As bagas são desuniformes em tamanho e cor (NAYUDU, 1972 citado por NASCIMENTO; MARIANO, 2004) podendo apresentar lesões necróticas.

A intensidade dos sintomas causados por *X. campestris* pv. *viticola* varia segundo o nível de tolerância da variedade à doença e segundo as condições ambientais (LIMA, 2001 citado por NASCIMENTO; MARIANO, 2004).

Uma vez que produtos químicos não são eficientes no controle do cancro bacteriano (CHAND, 1989 citado por NASCIMENTO; MICHEREFF; MARIANO; VIANA, 2006), o uso de cultivares resistentes pode ser uma alternativa de controle (CHAND, 1992 citado por NASCIMENTO; MICHEREFF; MARIANO; VIANA, 2006).

3.2.2 Galhas da Coroa (*Agrobacterium Vitis*)

As galhas da coroa possuem três biovars, sendo predominante na videira, o biovar 3, anteriormente denominado *A. tumefaciens*. Esta bactéria afeta inúmeras plantas frutíferas, além da videira. A disseminação do patógeno pode ocorrer por meio de material propagativo infectado (estacas, mudas), tesoura de poda e água do solo. A colonização dos tecidos da planta se dá a partir de ferimentos causados pela poda, desbrota e outros tratamentos culturais (KUHN; FAJARDO, 2003).

A galha é o sintoma mais característico da doença, de ocorrência mais comum na parte basal do tronco, próximo à linha do solo, embora possa se desenvolver também logo abaixo da superfície do solo e na parte aérea da planta. São constituídas por tecidos desorganizados do sistema vascular e do parênquima, apresentando quando jovens a superfície macia e clara, tornando-se áspera e escurecida à medida que aumentam de tamanho (KUHN; FAJARDO, 2003).

As plantas contaminadas no vinhedo devem ser arrancadas com o máximo possível de raízes e queimadas. Em áreas que já apresentaram plantas contaminadas, fazer rotação de cultura, por alguns anos, antes de se utilizar a área novamente para o cultivo de videira. Utilizar material propagativo de produtora e porta-enxerto sadio e evitar ferimentos, principalmente nas raízes e no colo das plantas (KUHN; FAJARDO, 2003).

3.3 Doenças Causadas por Vírus

3.3.1 Enrolamento da Folha (*Grapevine leafroll*)

O enrolamento da folha é mundialmente uma das mais importantes doenças virais da cultura, causando, em *V. vinifera* L., declínio, enrolamento e alteração de cor das folhas, com reduções da produção e da qualidade das bagas. Podem estar envolvidas no complexo viral causador desta doença até nove espécies (GLRaV-1-9), destacando-se, pela incidência e danos (RADAELLI et. al., 2009)

Ao contrário do que se verifica em relação às viníferas infectadas, onde os bordos das folhas enrolam para baixo, as videiras americanas e híbridas não mostram os sintomas característicos da doença. Pode ser observado, em cultivares como Niágara Branca, Niágara Rosada e Concord, leve enrolamento e, às vezes, "queimadura" entre as nervuras principais, bem como redução no desenvolvimento da planta. Na cultivar Isabel, a redução no crescimento é o sintoma mais evidente. As cultivares de porta-enxertos não mostram qualquer sintoma nas folhas quando infectadas pelo vírus, o que torna impossível a distinção entre plantas saudáveis e doentes pela simples observação (KUHN; FAJARDO, 2003).

3.3.2 Necrose das Nervuras (*Grapevine vein necrosis*)

Esta doença foi descrita pela primeira vez na França. No Brasil foi identificada no Rio Grande do Sul e no Estado de São Paulo. Não se conhece outro hospedeiro natural para o patógeno, além da videira (KUHN; FAJARDO, 2003).

Os sintomas da doença se caracterizam pela presença de necrose nas nervuras, bem visível na página inferior das folhas da base, evoluindo para outras folhas com o crescimento do ramo. Quando a necrose é muito intensa pode induzir ao enrugamento e assimetria da lâmina foliar. É comum a ocorrência de estrias necróticas na superfície dos ramos verdes e no pecíolo da folha. Nas plantas muito afetadas a coloração verde das folhas é bem menos intensa e a necrose das nervuras pode evoluir para manchas necróticas que abrangem grande parte da área foliar, em especial nas folhas da base. Estes sintomas são descritos em diversos países vitícolas, somente no porta-enxerto R110 (*Vitis rupestris* × *Vitis berlandieri*), nas demais cultivares a doença é latente. No Rio Grande do Sul, além do R110 se constatou que o porta-enxerto *V. berlandieri* × *V. riparia*, conhecido regionalmente com o nome de Solferino, também reage à infecção, embora os sintomas mais

característicos sejam o escurecimento em forma de estrias nos ramos e pecíolos e o franzimento das folhas. Nestas duas cultivares quando as plantas estão muito afetadas, ocorre severa redução do crescimento evoluindo para o definhamento total das plantas (KUHN; FAJARDO, 2003).

3.3.3 Degenerescência (*Grapevine fanleaf*)

Esta doença afeta de um modo geral todos os órgãos da videira. Nas folhas, os sintomas mais característicos são: deformações com distribuição anormal das nervuras; ângulo do pecíolo muito aberto ou fechado; assimetria foliar com dentes pontiagudos; e redução do tamanho. Além destes sintomas também é comum a ocorrência nas folhas de manchas translúcidas de formas variadas observadas, normalmente, na primavera. Nos ramos os sintomas se caracterizam pela presença de entrenós curtos, bifurcação, achatamentos e nós duplos, proliferação de gemas e, brotação fraca e atrasada. Nos cachos, o número e tamanho das bagas são menores e há formação de bagoinhas - bagas que permanecem pequenas e verdes (KUHN; FAJARDO, 2003).

Métodos de controle geral: o controle das viroses da videira somente é viável, no campo, através da utilização de material propagativo sadio (mudas, estacas e gemas) do porta-enxerto e da produtora. Como alguns dos vírus que afetam a videira podem ser latentes em muitas cultivares comerciais, ou seja, as plantas quando infectadas não mostram os sintomas característicos da doença, é impossível selecionar plantas sadias pela simples observação no campo. Faz-se necessário obter material propagativo certificado ou fiscalizado, ou seja, que tenha identidade varietal e garantia de sanidade (KUHN; FAJARDO, 2003).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pesquisas mostram que para realização do cultivo da videira deve-se ter atenção aos programas de manejo de doenças, pois algumas podem se tornar limitantes ao seu cultivo. Pedro Júnior et al. (2010) estudaram a importância da utilização de cobertura plástica a fim de se evitar o aparecimento de doenças no cultivo da videira, concluindo que o uso de cobertura plástica pode proporcionar o cultivo sem aplicação de fungicidas.

Sônego et al. (2002) relatam que para que haja um bom controle de doenças da videira é necessária a adoção de um conjunto de métodos para que a incidência e severidade das doenças diminuam e assim seja possível obter maiores produtividades.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nesta revisão bibliográfica pode-se afirmar que: dentre os fatores que afetam diretamente todo o ciclo da cultura da uva estão as doenças, que se desenvolvem e disseminam facilmente sobre a vitivinicultura, causando grande prejuízo econômico ao produtor. Uma diversidade de patógenos afeta a videira no Brasil entre os principais estão, doenças causadas por bactérias, fungos e vírus, causando diferentes tipos de danos a cultura, para sanar ou reduzir a disseminação de patógenos é preciso utilizar diversos métodos de controle, cada doença tem um método de controle diferente. É de extrema importância para a viabilização do cultivo da videira que o produtor faça a prevenção preventiva e frequente de produtos químicos para o controle das doenças, principalmente as fúngicas.

REFERÊNCIAS

CHAVARRIA, G.; SANTOS, H.P. Manejo de videiras sob cultivo protegido. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782009000600047>. Acesso em: 07 abr. 2016.

GARRIDO, L.R.; SÔNEGO, O.R. Uvas Viníferas para Processamento em Regiões de Clima Temperado. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/UvasViniferasRegioesClimaTemperado/doenca.htm>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

GOMES, E.C.S.; PEREZ, J.O.; BARBOSA, J. Resistência induzida como componente do manejo de doenças da videira. Disponível em: <[file:///D:/Arquivos/Downloads/EA-2009-223%20\(1\).pdf](file:///D:/Arquivos/Downloads/EA-2009-223%20(1).pdf)>. Acesso em: 24 set. 2016.

KURH, G.B.; FAJARDO, T.V.M. Uvas Viníferas para Processamento em Regiões de Clima Temperado. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/UvasViniferasRegioesClimaTemperado/virus.htm#bacterias>>. Acesso em: 09 abr. 2016.

KUHN, G.B.; FAJARDO, T.V.M. Viroses da videira no Brasil. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/sprod/viticultura/viroses.html>>. Acesso em: 09/04/2016.

KUHN, G.B.; FAJARDO, T.V.M. Uvas Americanas e Híbridas para Processamento em Clima Temperado. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/UvaAmericanaHibridaClimaTemperado/virus.htm>>. Acesso em: 26 abr. 2016.

LIMA, M.E. Quatro Doenças Bacterianas. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Doencas+Bacterianas_uva_fit_000frc0jw3r02wyiv80084arlp06wif.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2016.

MAIA, J.D.G.; NAVES, R.L.; GARRIDO, L.R.; SÔNEGO, O.R.; KUHN, G.B. Cultivo da videira Niágara Rosada em Regiões Tropicais do Brasil. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/sprod/UvaNiagaraRosadaRegioesTropicais/doenca.htm>>. Acesso em: 02 abr. 2016.

MELLO, L.M.R. Viticultura Brasileira: Panorama 2012. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/comunicado/cot137.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2016.

NASCIMENTO, A.R.P.; MICHEREFF, S.J.; MARIANO, R.L.R.; VIANA, I.O. Reação de clones de videira a *Xanthomonas campestris* pv. Viticola, baseada nos componentes epidemiológicos do cancro bacteriano. Disponível em: <<file:///D:/Arquivos/Downloads/18305-28309-1-PB.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2016.

NASCIMENTO, A.R.P.; MARIANO, R.L.R. Cancro bacteriano da videira: etiologia, epidemiologia e medidas de controle. Disponível em: <<file:///D:/Arquivos/Downloads/16079-25833-1-PB.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

NAVES, R.L.; TESSMANN, D.J.; GARRIDO, L.R.; SÔNEGO, O.R. Sistema de Produção de Uva de Mesa no Norte do Paraná. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/MesaNorteParana/doencas.htm>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

NAVES, R.L.; GARRIDO, L.R.; SÔNEGO, O.R.; FOCESATO, M. Antracnose da videira: Sintomatologia, Epidemiologia e Controle. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/circular/cir069.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

PEDRO JÚNIOR, M.J.; HERNANDES, J.L.; ROLIM, G.S. Sistema de Condução em Y com e sem cobertura plástica: microclima, produção, qualidade do cacho e ocorrência de Doenças Fúngicas na videira 'Niagara Rosada'. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/908/90818713030/>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

PERUCH, L.A.M.; BRUNA, E.D. Relação entre doses de calda bordalesa e de fosfito potássico na intensidade do míldio e na produtividade da videira cv. 'Goethe'. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cr/v38n9/a01v38n9.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2016.

RADAELLI, P.; FAJARDO, T.V.M.; NICKEL, O.; EIRAS, M.; RIBEIRO, G.P. Variabilidade do gene da proteína capsidial de três espécies virais que infectam videiras no Brasil. Disponível em: < file:///D:/Arquivos/Downloads/Variabilidade_do_gene_da_proteina_capsid.pdf>. Acesso em: 25 set. 2016.

RIBEIRO, L.F.C.; LIMA, M.G. Primeiro Relato Da Ocorrência Da Ferrugem Da Videira Na Região De Alta Floresta – Mt. Disponível em: <http://www.unemat.br/revistas/rcaa/docs/vol5/10_artigo_v5.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

SÔNEGO, O.R.; GARRIDO, L.R.; BOTTON, M.; SORIA, S.J.; HICKEL, E.R. Recomendações para o manejo das Doenças Fúngicas e das Pragas da Videira. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Cit39_000fqzglv9c02wyiv80vnm9p9p4ced.pdf>. Acesso em: 21 mar.2016.