

# PODRIDÃO ATACA UVA MADURA

Lucas da R. Garrido

Engenheiro agrônomo, Dr. Fitopatologia e pesquisador da Embrapa Uva e Vinho  
garrido@cnpuv.embrapa.br

Olavo Roberto Sonego

Engenheiro agrônomo, Ms. Fitopatologia e pesquisador da Embrapa Uva e Vinho  
olavo@cnpuv.embrapa.br

Fotos: Lucas Garrido

A podridão da uva madura é causada pelo fungo *Glomerella cinzulata* (fase sexual de *Colletotrichum gloeosporioides*). Nos últimos anos tem provocado perdas expressivas na produção de uva para processamento no Rio Grande do Sul e nas regiões produtoras de uva de mesa do Brasil, principalmente em anos com chuvas frequentes na fase de maturação da fruta.

Caso medidas adequadas de controle não sejam tomadas as perdas podem chegar a 100%, comprometendo toda a produção. Como o nome indica, a doença incide nas uvas maduras ou em processo de amadurecimento. Na Serra Gaúcha, a doença, até a safra de 2000/2001, já ocorria nos vinhedos, porém, em níveis relativamente baixos.

Epidemias desta doença começaram a partir de modificações nos padrões de qualidade do vinho, o que resultou em uvas com melhor maturação (maior Brix), associadas à presença de condições climáticas altamente favoráveis à infecção pelo patógeno e à suscetibilidade deste estágio fenológico à doença. Embora as cultivares americanas e híbridas também sejam atacadas, as viníferas são as que apresentam os maiores problemas.

A doença é conhecida em outros países como "ripe rot", é amplamente distribuída, ocorrendo mais intensamente em regiões com clima quente e úmido durante a fase de maturação da uva, podendo continuar a causar dano mesmo depois da colheita, antes do processamento da uva na vinícola ou durante a armazenagem, transporte e exposição da uva de mesa pelo varejista.

## Hospedeiros

Além da videira, diversas plantas frutíferas são hospedeiras do patógeno,

como as rosáceas (macieira, ameixeira, abricó, marmeleiro, nespereira, pessegueiro, pereira, cerejeira, amendoeira), goiaba, mamoeiro, maracujá, mangueira, cajueiro, jaqueira, abacateiro, citrus, pinha, cherimóia, meloeiro, figueira, morangueiro, dentre outras.

## Sintomas

Os sintomas iniciam-se quando pequenas manchas se espalham sobre a baga, com o desenvolvimento de zonas concêntricas. A baga apodrecida torna-se densamente coberta com numerosas

pústulas cinza-escuras das quais, com tempo úmido, massas rosadas de esporos são produzidas.

Mais tarde, a massa de esporos torna-se escura (marrom-avermelhada). Posteriormente, estas pontuações cinza escuras abrem-se exibindo um crescimento róseo do fungo, sendo então a doença facilmente diagnosticada. As bagas apodrecidas apresentam depressões no ponto de infecção e gradualmente tornam-se murchas e mumificadas, enquanto as pústulas continuam a produzir os esporos. O sintoma primário desta doença é o apodrecimento de frutos maduros.



Durante o inverno, o fungo sobrevive em frutos mumificados e pedicelos que são a fonte de inóculo primário. Na primavera os esporos (sementes do fungo) produzidos causam a infecção primária, que por sua vez produzem novos esporos responsáveis pelas infecções secundárias.

A infecção pelo patógeno pode ocorrer em todos os estádios de desenvolvimento do fruto, desde a floração até a colheita. A hifa penetra na película da baga e permanece latente até a maturação da uva, quando, então, aparecem os sintomas primários. Quando os frutos estão maduros, a hifa coloniza o pericarpo inter e intracelularmente e os acérvulos (estruturas do fungo) são formados sobre a superfície do fruto. A germinação dos conídios, formação de apressório e penetração em bagas em desenvolvimento ocorrem dentro de 48 a 72 h.

Há dois picos de liberação de conídios, no início da primavera, quando muitos frutos mumificados, da safra anterior, estão presentes no vinhedo e durante a

maturação da uva, devido à presença de frutos em estado de apodrecimento. A disseminação do fungo efetua-se por meio do vento associado à chuva, insetos e outros animais. Vários modos de penetração são possíveis: através de aberturas naturais, como, por exemplo, estômatos, ferimentos e pela penetração direta.

O desenvolvimento de epidemias da doença é restrito pela disponibilidade de água livre em todas as fases do ciclo do patógeno. Não somente a esporulação requer alta umidade, mas também a liberação e a dispersão dos esporos é dependente de água livre (usualmente chuva). No mínimo, molhamento de 4 horas de duração e temperatura ótima de 20 a 25°C são condições requeridas para a germinação e a infecção.

### Controle

Para um controle eficiente da doença, a retirada do vinhedo e a subsequente destruição das fontes de inóculo são os pontos iniciais a serem adotados. Após a colheita da uva todos os cachos mumificados, que foram

deixados no vinhedo, devem ser coletados e eliminados.

Outras medidas de controle são: adotar espaçamentos que proporcionem boa aeração e insolação; realizar poda verde, a fim de manter o ambiente mais arejado, reduzindo a duração do molhamento e facilitando o contato e a penetração do fungicida nos cachos de uva; utilizar adubação adequada evitando o excesso de adubos nitrogenados; evitar ferimentos nas bagas por meio do controle dos insetos pragas; proporcionar um bom distanciamento dos cachos; evitar a exposição direta dos cachos ao sol; transformar as ráquis e os pedicelos da uva, procedentes da vinícola, em composto orgânico antes de despejá-los no vinhedo, a fim de evitar o aumento do inóculo no local, além de tratar no inverno com calda bordalesa e calda sulfocálcica para reduzir as fontes de inóculo.

A utilização do cultivo protegido ou a técnica de chapéu chinês tem proporcionado uvas de mesa sem podridão da uva madura pela ausência de molhamento sobre os cachos.

O controle químico deve ser efetuado nos seguintes estádios: após a floração, na fase de grão chumbinho, no início da compactação do cacho, e durante a maturação da uva, respeitando o período de carência do fungicida utilizado. O momento da aplicação e a cobertura alcançada pelo fungicida são críticos para o sucesso do controle químico, ou seja, a eficácia do controle depende em grande parte da tecnologia de aplicação utilizada.

Os produtos aplicados devem molhar completamente o cacho e não apenas parcialmente. Os fungicidas devem ser aplicados para proteger os tecidos contra infecções durante o período úmido. Alguns fungicidas recomendados são: captan (uva para processamento - usar até no máximo 30 dias antes da colheita), famoxadone + mancozeb, pyraclostrobin + metiram, imibenconazole, tebuconazole ou tetraconazole.

Fungicidas sistêmicos costumam ser efetivos pela habilidade em penetrar no tecido e erradicar infecções latentes, porém, não devem ser utilizados apenas curativamente. Por outro lado, é recomendada a rotação de produtos a fim de evitar o aparecimento de isolados do fungo resistentes ao produto. •



Durante o inverno, o fungo sobrevive em frutos mumificados