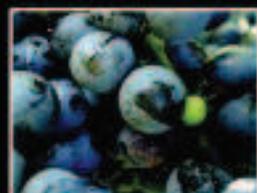


**UVA**

Podridão  
dos cachos

**CEBOLA**

Como produzir  
mudas

**BATATA**

Resistência à  
mosca branca

**TOMATE**

Pragas  
barradas



# Cultivar

Hortalças e Frutas



# Infestação negra

A mosca-negra-dos-citros avança e chega ao estado de São Paulo. Caracterizada por altas infestações e poder destrutivo a praga deve ser contida no momento inicial do ataque

# Maduras e podres

**Modificações nos padrões de qualidade do vinho também alteraram a suscetibilidade de viníferas ao fungo *Glomerella cingulata*, causador da podridão da uva madura. A doença, que até a safra de 2000/2001 era pouco significativa, tomou força com o melhoramento de variedades para uma melhor maturação, associado às condições de clima úmido favorável. Técnicas como o cultivo protegido e o chapéu chinês estão se mostrando eficientes no manejo da cultura por evitar molhamento dos cachos**

Fotos: Lucas da R. Garrido

A podridão da uva madura ou podridão de *Glomerella*, causada pelo fungo *Glomerella cingulata*, fase perfeita ou sexual de *Colletotrichum gloeosporioides*, tem, nos últimos anos, provocado perdas expressivas na produção de uva para processamento no Rio Grande do Sul. Como o nome indica, a doença incide nas uvas maduras ou em processo de amadurecimento. A doença, até a safra de 2000/2001, já ocorria nos vinhedos, mas 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”, 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.

## 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.

### EPIDEMIOLOGIA

Durante o inverno, o fungo sobrevive em frutos mumificados e pedicelos que são a fonte de inóculo primário. Na primavera tanto os



Com o apodrecimento da baga, forma-se sobre ela uma massa rosada de esporos produzidos pelo fungo

## 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.

ascosporos como os conídios produzidos causam a infecção primária, enquanto que os conídios são responsáveis apenas 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 cutícula e permanece latente até a maturação da uva, quando então aparecem os sintomas primários. Em frutos maduros, a hifa coloniza o pericarpo inter e intracelularmente e os acérvulos são formados sobre a superfície do fruto. A germinação dos conídios, forma-

**A infecção pelo patógeno pode ocorrer em todos os estádios de desenvolvimento do fruto**

# No Brasil, o melhor da Itália

criatividade  
inovação

qualidade  
tradição



[www.sipcam-isagro.com.br](http://www.sipcam-isagro.com.br)



SIPCAM ISAGRO

Tabela 1 - Relação de alguns fungicidas recomendados para o controle da podridão da uva madura

Nome comercial	Princípio ativo	Dosagem g ou ml/100 l	Período de carência (dia)
Captan 500 PM/Orthocide 500	Captan	240	1*
Cabrio Top	Metiram + pyradostrobin	200	30
Dithane NT/Manzate 800	Mancozeb	250	7
Domark	Tetraconazole	75	21
Folicur 200 CE/Triade	Tebuconazole	100	14
Midas BR	Femoxadone + mancozeb	120	7

\*interromper as aplicações 30 dias antes da colheita para uva de processamento

**O controle químico deve ser efetuado nos seguintes estádios: após a floração, na fase de grão chumbinho, no início da compactação do cacho, no início da maturação e durante a maturação da uva, respeitando o período de carência do fungicida utilizado**

ção de apressório e penetração em bagas em desenvolvimento ocorrem dentro de 48h a 72h.

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 através do vento associado à chuva, insetos e outros animais. Vários modos de penetração são possíveis: através de aberturas naturais, como por exemplo estômatos, através de fermentos e pela penetração direta.

O desenvolvimento de epidemias da doença é restringido 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°C a 25°C são condições requeridas para a germinação e a infecção.

### CONTROLE

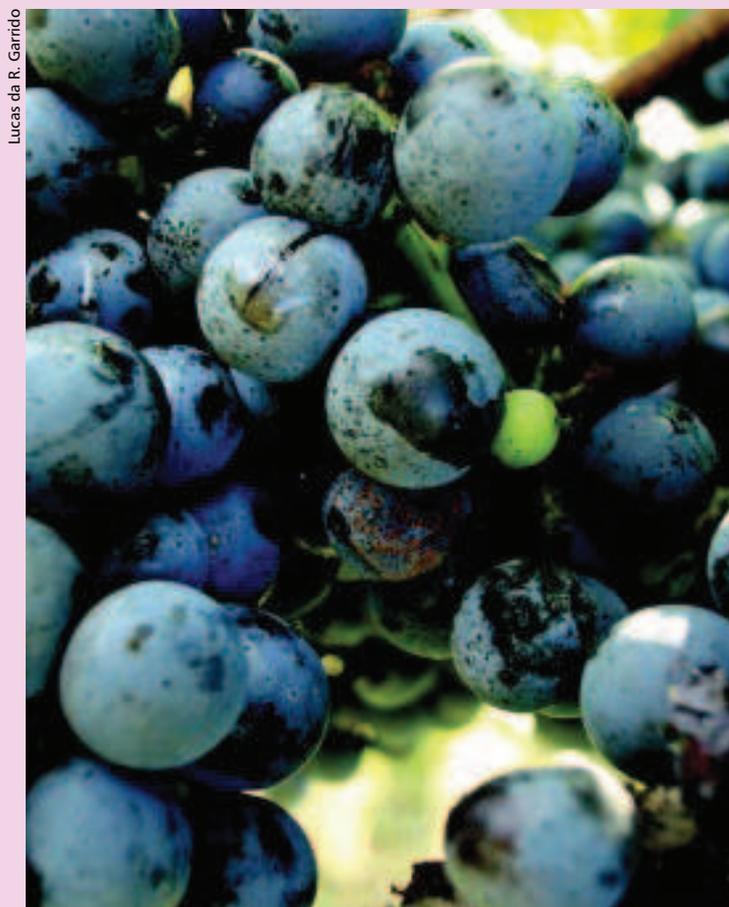
Para controle eficiente da doença, a retirada do vinhedo e a, subsequente destruição das fontes de inóculo é o ponto inicial a ser adotado. Após a colheita da uva todos os cachos mumificados, que foram deixados no vinhedo, devem ser coletados e eliminados. Outras medidas de controle são: adotar espaçamentos que proporcionem boa aeração e insolação; realizar poda verde, a fim de manter o ambiente mais arejado, reduzir a duração do molhamento e facilitar o contato e a penetra-

ção do fungicida nos cachos de uva. Adotar adubação adequada evitando o excesso de adubos nitrogenados; evitar fermentos nas bagas por meio do controle dos insetos pragas; proporcionar bom distanciamento dos cachos; não expor diretamente os cachos ao sol; transformar as râquis 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; tratar no inverno com calda bordalesa e calda sulfocálcica para reduzir as fontes de inóculo, utilizar o cultivo protegido ou a técnica de chapéu chinês, tem proporcionado uvas de mesa sem podridão, 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, no início da maturação e durante a maturação da uva, respeitando o período de carência do fungicida uti-

lizado. O momento da aplicação e a cobertura alcançadas 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 necessitam molhar completamente o cacho e não apenas parcialmente. Os fungicidas devem ser aplicados para proteger os tecidos contra infecções durante o período úmido. Vários produtos encontram-se registrados (Tabela 1). Fungicidas sistêmicos costumam ser efetivos pela habilidade em penetrar no tecido e erradicar infecções latentes, porém não é recomendável utilizá-los apenas curativamente. Por outro lado é indicada a rotação de defensivos a fim de evitar o aparecimento de isolados do fungo resistentes ao produto. 

**Lucas da R. Garrido e Olavo Roberto Sônego,**  
Embrapa Uva e Vinho



Clima quente e úmido, durante a fase de maturação, é condição ideal para o ataque de *Glomerella cingulata*