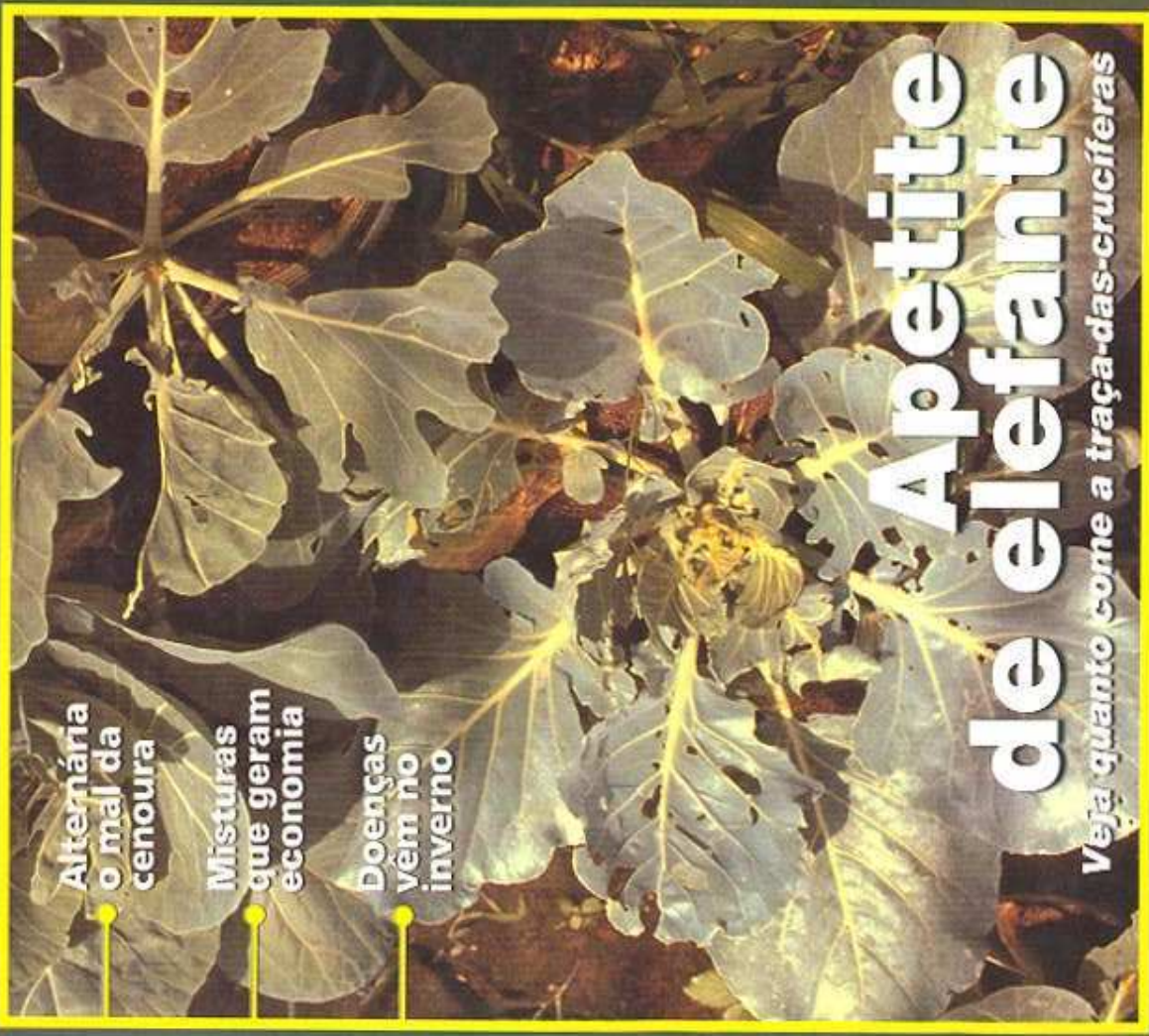




Os ácaros que comem maçãs



**Alemanha
o mal da
cenoura**

**Misturas
que geram
economia**

**Doenças
vêm no
inverno**

Apetite de elefante

Veja quanto come a traça-das-crucíferas



Sintomas de Anthracnose

Proteção no repouso

Para que se tenha sucesso com a cultura da videira é necessário uma especial atenção no controle das doenças fúngicas. Este controle inicia-se pela redução do inóculo, isto é, das estruturas dos fungos que causam doença, e que permanecem no vinhedo durante o inverno. O manejo de inverno tem uma ação geral sobre todas as doenças da videira. Entretanto, o efeito é mais acentuado no controle da antracnose (*Elsinoe ampelina*) e da escoriotose (*Phomopsis viticola*).

O fungo causador da antracnose pode se desenvolver em todas as partes verdes da planta, sendo mais prejudicial para os tecidos jovens e tenros. No limbo, pecíolo e nervura das folhas aparecem, inicialmente, pequenas manchas castanho-escuras que posteriormente necrosam e causam defor-

mações ou perfurações. As defor- mações são decorrentes da paralisação do crescimento da parte afetada, formando-se pregas que levam ao enrugamento da folha.

A infecção nos ramos pode ocorrer na base ou na extremidade. Quando o ataque se dá na extremidade, o desenvolvimento do ramo fica comprometido e a parte afetada pode ser totalmente destruída, apresentando um aspecto queimado. Se a parte basal for atacada, os ramos apresentam canchros profundos de contornos bem definidos. Nos ramos maduros, os canchros são profundos, semelhantes a danos causados pelo granizo, podendo provocar rachaduras ou quebra dos mesmos. Nas inflorescências, ocorre seca, escurecimento e queda dos botões florais.

Nas bagas, a doença se caracteriza pela incidência de manchas

arredondadas, necróticas, deprimidas, de coloração castanho-escura circundada por halo pardo-avermelhado, sintoma popularmente conhecido como "olho-de-passarinho". Nas partes mais profundas das lesões, observam-se, sob condições de alta umidade, massas rosadas constituídas pela frutificação do fungo. A sobrevivência do patógeno ocorre por meio de esclerócitos formados nos bordos dos canchros, ou na forma de massas de micélio nas lesões, permanecendo abrigados até que as condições se tornem favoráveis.

Sintomas da escoriotose

Os sintomas da escoriotose são descritos a seguir. Nas folhas surgem pequenas manchas cloróticas pontuadas, as quais, mais tarde, se tornam necróticas. As folhas com infecção intensa nas nervuras deformam-se e não se desenvolvem plenamente. Quando o pecíolo é muito atacado, as folhas amarelam e caem. Mais tarde, folhas normais se desenvolvem. Na base dos ramos afetados observa-se crostas ou escoriotões superficiais, ou ainda lesões alongadas longitudinais. A sobrevivência do fungo se dá por meio de picnidíolos ou micélio formados sobre os ramos ou no interior das gemas basais.

Os sintomas da escoriotose podem ser confundidos com os da antracnose, tanto nos ramos quanto nas folhas. Entretanto, algumas diferenças podem ser observadas: as lesões provocadas pela antracnose nos ramos são arredondadas e profundas, enquanto que nas folhas observa-se perfuração do limbo. Já a escoriotose provoca lesões alongadas e escoriotões nos ramos e pequenas manchas nas folhas.

Estas doenças são economicamente importantes somente quando os agentes causais conseguem sobreviver no vinhedo durante o inverno, uma vez que a disseminação a longas distâncias é limitada. O manejo de inverno refere-se a determinadas práticas agríco-

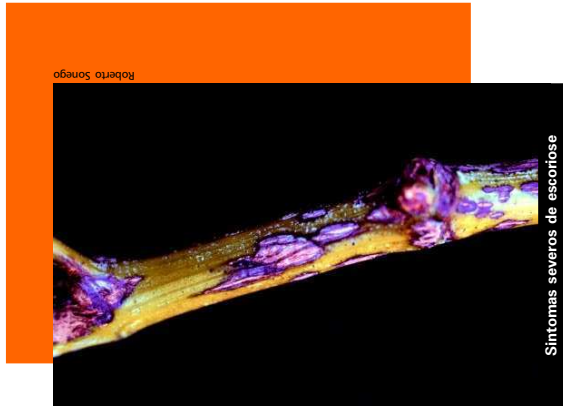
las, realizadas no período de repouso da planta, com o objetivo de formar mais eficaz o controle de doenças como a antracnose e a escoriotose. A melhoria do controle se verifica pela redução ou eliminação das estruturas de sobrevivência dos patógenos em períodos desfavoráveis - como o inverno. Permanecendo no vinhedo, elas assegurariam a sobrevivência dos fungos para os anos seguintes.

Para o manejo de inverno, utilizam-se medidas culturais como poda drástica para eliminação dos ramos doentes, com remoção e destruição dos restos da poda, e tratamento químico durante o repouso da planta. O produto químico mais eficaz para tratamento de inverno é a calda sulfocálcica. Ela pode ser adquirida pronta ou ser preparada na propriedade.

Preparação caseira

INGREDIENTES:

- Cal virgem - 5 kg
- Enxofre em pó - 10 kg
- Água - 50 litros



Sintomas severos de escoriotose

Modo de preparar

Em vasilha de ferro, latão ou barro, faz-se uma pasta de enxofre com cerca de 10 litros de água quente. Junta-se a cal e vai-se adicionando água quente, lentamente, até completar o volume de 50 litros. Deixar esta mistura fervendo em fogo brando, por uma hora, mexendo-se continuamente, e adicionando-se água quente para manter sempre o volume de 50 litros.

Após este período, deixa-se a calda resfriar, e determina-se a sua concentração com um aerômetro de Beaumé. A calda assim preparada tem uma concentração de 22° a 24° Beaumé. O ideal é aplicar a calda logo após o seu preparo. O armazenamento por algumas semanas pode ser feito em recipientes bem fechados, de vidro ou madeira. Não se recomenda guardar o produto por muito tempo, pois desta forma o princípio ativo sofre diminuição.

Aplicação da calda

Dependendo da graduação obtida após o preparo, a diluição é realizada de acordo com a Tabela. Recomenda-se que no tratamento de inverno empregue-se a calda sulfocálcica a 5° Beaumé. Por exemplo, se a calda sulfocálcica concentrada tiver 32° Beaumé, utiliza-se 11,3 litros desta calda e completa-se com água até totalizar 100 litros de solução, obtendo-se assim uma calda com 5° Beaumé. Para a calda preparada em casa, e se o produtor não tiver à sua disposição o aerômetro de Beaumé, pode utilizar uma diluição mé-

Diluição para obtenção de calda sulfocálcica a 5° Beaumé	
Concentração da calda sulfocálcica (grau Beumé)	Litros da calda concentrada para obter 100 litros de solução a 5° Beumé
32	11,3
31	11,8
30	12,7
29	13,2
28	13,7
27	14,6
26	15,6
25	16,6
24	17,3
23	18,2
22	19,8
21	21,2
20	22,7
19	24,1
18	26,0

dia com uma parte de calda concentrada para cinco partes de água.

O maior inconveniente da calda sulfocálcica é a sua elevada corrosividade aos arames e pulverizadores. Após o uso, estes equipamentos, inclusive mangueiras, devem ser lavados com solução amoniacal ou ácido acético. Onde a incidência de antracnose e escoriotose é elevada, o tratamento de inverno deve ser repetido 2 a 3 anos seguidos.

Outros produtos, como a calda bordalesa de 3% a 5% ou o óxido cuproso a 0,5%, podem ser utilizados como tratamento de inverno, porém são pouco eficazes no controle da escoriotose e da antracnose. Em resultado, o manejo de inverno é uma prática importante para reduzir ou eliminar as fontes de sobrevivência dos fungos causadores da antracnose e escoriotose - principalmente em vinhedos implantados em locais favoráveis a estes patógenos - para obter-se maior eficácia no controle das doenças.

Roberto Sorrego
Embrapa Uva e Vinho

Os sintomas da escoriotose podem ser confundidos com os da antracnose, tanto nos ramos quanto nas folhas