

Controle de doenças da macieira no período de inverno

O controle de doenças no inverno, também chamado de tratamentos de inverno, tem como objetivo a diminuição do inóculo primário. O inóculo primário é formado pelos esporos de fungos que sobrevivem no inverno e é responsável pelo início da doença em cada novo ciclo de crescimento das plantas. O inóculo primário se mantém no pomar, durante o período de dormência das plantas, por meio de diferentes estratégias que os fungos desenvolveram para sua sobrevivência (Tabela 1)

Local de sobrevivência	Doença
Em folhas caídas no solo durante o inverno	Sarna da macieira Mancha de marssonina
Gemas dormentes e ramos	Mancha de Glomerella Podridão carpelar Podridão olho-de-boi Podridão branca
Frutos mumificados e cancos	Podridão amarga Podridão olho-de-boi Podridão branca

Tabela 1 Estratégias de sobrevivência utilizadas pelos principais patógenos da macieira. Durante os meses de inverno é fundamental que o produtor de macieira adote medidas de controle para diminuição das fontes de inóculo primário. Para isso, deve ser considerado o histórico de problemas fitossanitários do pomar. Na safra 2009/10 as condições climáticas foram favoráveis para a produção da cultura, mas também foram favoráveis para a ocorrência das principais doenças. Os meses de primavera foram muito chuvosos e favoreceram principalmente a ocorrência da sarna.

Como medida preventiva para o próximo ciclo da cultura, recomenda-se a adoção de práticas culturais como a retirada de ramos com cancos por ocasião da poda e manejo que

A aplicação de uréia nas folhas na época de queda (na árvore e/ou nas folhas já caídas no solo) é uma importante medida de controle pois favorece a decomposição das folhas e, conseqüentemente, a eliminação dos fungos. Para isso, deve-se pulverizar as folhas com uma calda de uréia, na concentração de 3,5 a 5% de uréia (3,5 a 5 Kg de uréia/100 litros de água). A pulverização deve ser feita, de preferência, em dia nublado e/ou com alta umidade do ar.

Estudos mais aprofundados sobre o efeito da aplicação de uréia, conduzidos em outros países, comprovaram sua ação de três maneiras: (i) a uréia cria uma condição alcalina nas folhas que reduz o número de estruturas do patógeno da sarna, (ii) a uréia promove uma maior fragilidade da estrutura das folhas o que resulta em degradação mais rápida por micro-organismos e minhocas, e (iii) a uréia estimula o aumento de micro-organismos antagonistas ao fungo da sarna.

Outra prática que tem sido adotada com sucesso é a trituração dos restos de cultura como os ramos provenientes da poda das plantas, os frutos deixados no pomar e as folhas.

Como mencionado no início desse texto, o principal efeito que se espera ao realizar o tratamento de inverno é reduzir a população dos patógenos no pomar. De fato, vários experimentos conseguiram comprovar essa redução em pomares com alta quantidade de inóculo, porém a quantidade de inóculo remanescente no início da primavera ainda pode ser suficiente para iniciar os danos às folhas e frutos. Dessa maneira, as práticas adotadas no tratamento de inverno devem atrasar o início da epidemia, mas não substituem aplicações na primavera.

favoreça a decomposição das folhas caídas ao solo. A boa produção da cultura na última safra ocasionou, em alguns pomares, um excesso de frutos caídos ao solo, e esses também deveriam ser eliminados (Figura 1).

Figura 1 Folhas e frutos caídos no solo do pomar constituindo-se em importantes fontes de inóculo para as doenças.



Gadoury, D.M.; MacHardy, W.E.; Rosenberger, D.A. **Integration of Pesticide Application Schedules for Disease and Insect Control in Apple Orchards of the Northeastern United States.** *Plant Disease*, v.73, p.98-106, 1989.

MacHardy, W.E. **Apple Scab: Biology, Epidemiology, and Management**, APS Press, St. Paul, Minnesota, 545pp. 1996.

SILVIO ANDRÉ MEIRELLES ALVES

Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho
e-mail: silvio@cnpuv.embrapa.br

SANDALO

POMICULTURA / VITICULTURA

Maior Produtividade
Mais tempo para você!

Fone: (47)3281-0200 - www.sandalo.ind.br

Tesoura de Raleio

Fixacaulé
19cm (indicada para 1º e 2º arames)
15cm (indicada para 3º arame)

Alicata de Alumínio

Corrente Vimeplast

Gavinha Plástica

Suporte para Mangueira

Arqueador