

**AVISO FITOSSANITÁRIO - Nº 1**

Ciclo 2020/2021

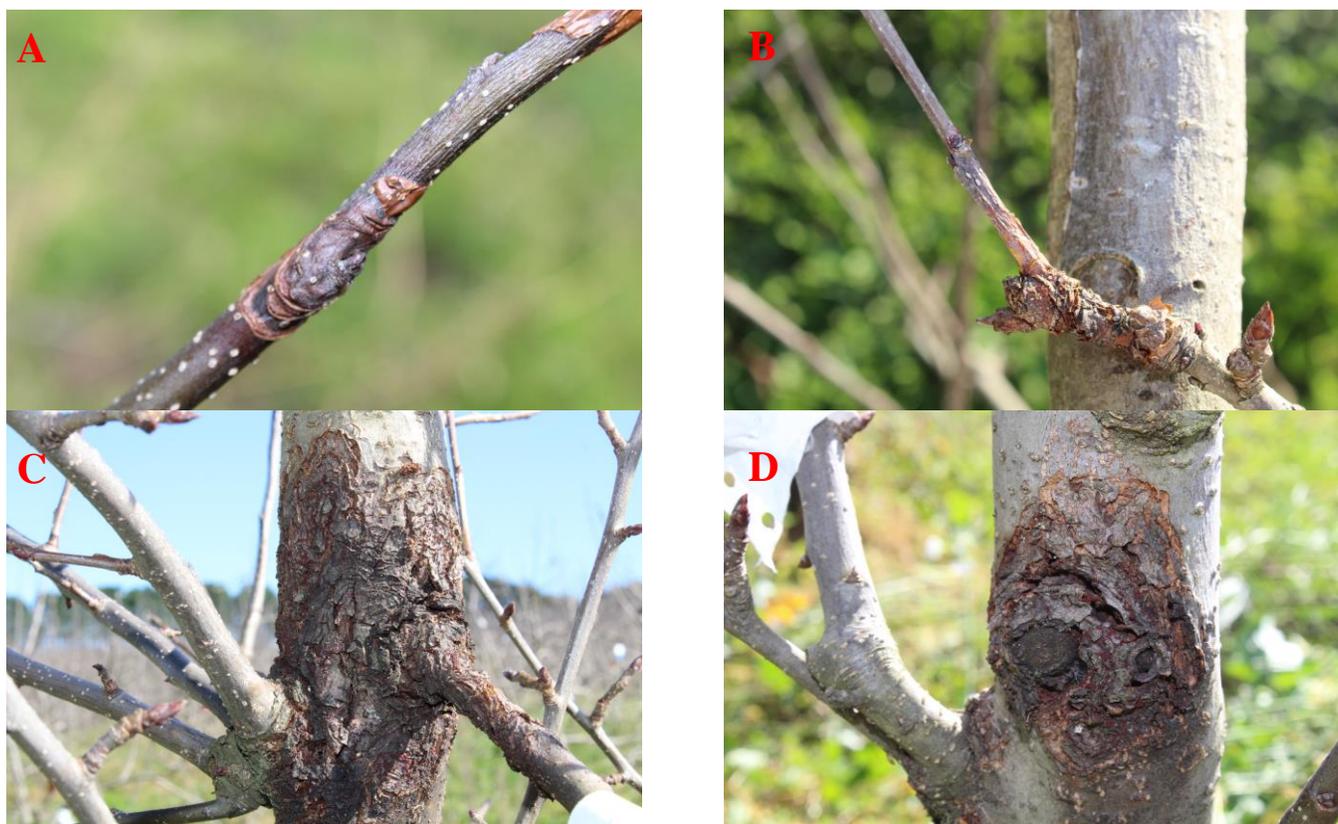
Data: 08/07/2020

**DOENÇAS DA MACIEIRA**  
**CANCRO EUROPEU**

O fungo *Neonectria ditissima* necessita de ferimentos ou aberturas naturais para penetrar na planta e infectar tecidos da macieira. Desta forma, no período de poda é fundamental que se proteja estes ferimentos nos pomares. Assim pedimos que técnicos e fruticultores adotem nos pomares o manejo recomendado na instrução normativa (IN) nº20 do Programa Nacional de Prevenção e Controle do Cancro Europeu das Pomáceas para tentar conter epidemias.

**Práticas Realizadas na Poda**  
**Busca por Cancro**

O período da poda é o momento que se pode realizar uma vistoria mais minuciosa nos pomares na busca por sintomas, pois com a queda das folhas a visualização dos cancrios é facilitada. A identificação e eliminação de cancrios jovens (Figura 1) é extremamente importante no combate à doença, pois neste estágio a lesão possui menos probabilidade de conter estruturas fúngicas que podem liberar e dispersar esporos do fungo. Já quando fruticultores identificam lesões velhas (Figura 1), estas frequentemente possuem estruturas fúngicas, como peritécios que ejetam os ascósporos a longas distância após períodos chuvosos, aumentando a incidência da doença nos pomares. A identificação precoce de sintomas do Cancro Europeu é uma das principais estratégias para evitar novas infecções nos pomares. Assim, é recomendado que os fruticultores façam a busca e eliminação de cancrios antes da realização da poda em todo pomar.



**Figura 1:** Lesões jovens (A e B) e velhas (C e D) de Cancro Europeu em ferimentos de queda de folhas (A), colheita de frutos (B) e poda (C e D).

### Manejo

Após a poda (realizada em dias ensolarados), os cortes de ramos deverão ser pintados com tinta acrílica + fungicida tebuconazole ou tiofanato metílico, ou toda a planta deverá ser pulverizada com fungicidas protetores, antes de períodos chuvosos, nos 30 (trinta) dias subsequentes a realização da poda. É importante que em áreas positivas para o Cancro Europeu todo ramo podado **SINTOMÁTICO OU NÃO** seja recolhido e eliminado do pomar, pois o fungo sobrevive neste material vegetal por longo período. Em São Joaquim bons exemplos têm sido observados, alguns fruticultores têm adaptado implementos para retirada dos restos de poda do pomar para em seguida serem eliminados (Figura 2).



**Figura 2:** Implementos agrícolas desenvolvidos para retirada dos restos de poda do pomar.

### Erradicação de plantas ou não

De acordo com a IN20 em pomares com incidência de até 1% (10 unidades em 1000), as plantas com sintomas do Cancro Europeu deverão ser erradicadas. Em um primeiro momento o fruticultor pode ficar reticente em erradicar ou não uma planta sintomática. No entanto, esta prática é altamente eficiente e barata comparada a estratégia adotada por aqueles que tentaram manejar a doença via poda de ramos infectados e/ou cirurgias para tentar controlar o Cancro Europeu. Na estratégia de convivência o fruticultor deve constantemente remover ramos sintomáticos e isto eleva muito os custos com mão de obra. Adicionalmente na estratégia de convivência o fruticultor corre o risco da incidência do Cancro Europeu aumentar na área provocando forte redução na produção ao longo dos anos, diminuindo a vida útil do pomar, e podendo inviabilizar a atividade comercial. Além disso, a retirada dos ramos sintomáticos e/ou cirurgia não elimina o patógeno e quando o sintoma reaparece na planta com sinais do fungo o fruticultor pode não perceber rapidamente, resultando em infecção de novas plantas (Figura 3). **ATENÇÃO** para aqueles fruticultores que tem utilizado a técnica de pincelamento de óleo queimado, ácido peracético e fosfitos com o objetivo de curar lesões de cancro. De acordo com dados obtidos no último ciclo observamos que utilizando esta técnica a lesão continua a se expandir e produzindo esporos do fungo, ou seja não há cura do cancro (Figura 4).



**Figura 3:** Estratégia de convivência com a retirada de ramos sintomáticos (A e B) e cirurgia de lesões (C e D) com a pintura dos ferimentos com tinta acrílica + fungicida.



**Figura 4:** Plantas pinceladas com óleo queimado com sinais do fungo (esporódoquios – pontos brancos) e sintomas reflexos (brotação murchando).

### MEDIDAS DE PROFILAXIA

Uma das práticas de manejo mais eficientes no controle de doenças são as que tem como alvo, as fontes de sobrevivência dos patógenos. Assim, a eliminação de restos culturais (fontes de sobrevivência dos patógenos), durante o outono/inverno reduzem o inoculo inicial e conseqüentemente a pressão das doenças sobre a macieira durante a primavera-verão.

A seguir listamos algumas medidas que podem ser adotadas para eliminar restos culturais:

- Fungos que causam doenças foliares, geralmente sobrevivem em folhas caídas ao chão, a exemplo da Sarna, Mancha Foliar da Gala e Marssonina. Assim a eliminação de folhas deve ser sempre ser adotada para melhor manejo destas doenças. A aplicação da ureia (3,5 a 5 kg de uréia/100 litros de água) em folhas caídas ao chão é uma excelente alternativa para acelerar a decomposição destes tecidos. A retirada das folhas, seja por varredura ou sucção, seguido de amontoa para queima ou compostagem, também é eficiente para redução do inóculo inicial;
- Catação de frutos mumificados e caídos ao chão, seguido de queima, compostagem ou mesmo enterramento. Pois, muitos fungos podem sobreviver nestes frutos incluindo *N. ditissima*;
- Retirada geral de todos os tipos de cancos, através da poda, seguido do recolhimento e queima dos mesmos. Muitos fungos que causam podridões podem sobreviver nestes cancos incluindo *Botryosphaeria* spp. que causa o Cancro de Papel;
- Arranquio e eliminação de plantas mortas nos pomares.

As medidas listadas anteriormente são de fundamental importância para o manejo dos pomares, pois muitos patógenos sobrevivem em restos culturais deixados no pomar. No entanto alguns patógenos conseguem sobreviver nas gemas e em cancos que são imperceptíveis ao olho humano, incluindo *Colletotrichum* e *Alternaria* spp. que podem causar sintomas de manchas foliares e podridões. Neste caso é necessário o uso de tratamentos de inverno, utilizando produtos como os cúpricos (300 g/100 litros de água) e calda sulfocálcica (até 10%). Relembramos que estes tratamentos de invernos devem ser realizados com intervalo mínimo de 30 dias antes da quebra de dormência com cianamida hidrogenada ou óleo mineral, pois ocorre incompatibilidade entre produtos prejudicando a indução de brotação, ou em alguns casos pode ocorrer queima de gemas.

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o auxílio técnico dos funcionários da EPAGRI: Iran Souza Oliveira e Arthur Oliveira Souza (Téc. Laboratório Fitopatologia; [iran@epagri.sc.gov.br](mailto:iran@epagri.sc.gov.br); [arthursouza@epagri.sc.gov.br](mailto:arthursouza@epagri.sc.gov.br); (49) 3233 8421) e Jorge Alexandre Borges (Téc. Laboratório Entomologia; [xande@epagri.sc.gov.br](mailto:xande@epagri.sc.gov.br); (49) 3233 8434).

Atenciosamente,

EPAGRI - São Joaquim, SC

Leonardo Araujo	EPAGRI (Pesquisador Fitopatologia); <a href="mailto:leonardoaraujo@epagri.sc.gov.br">leonardoaraujo@epagri.sc.gov.br</a> ; (49) 3233 8438
Felipe Augusto Moretti Ferreira Pinto	EPAGRI (Pesquisador Fitopatologia); <a href="mailto:felipepinto@epagri.sc.gov.br">felipepinto@epagri.sc.gov.br</a> ; (49) 3233 8415
Cristiano João Arioli	EPAGRI (Pesquisador Entomologia); <a href="mailto:cristianoarioli@epagri.sc.gov.br">cristianoarioli@epagri.sc.gov.br</a> ; (49)3233 8419