

MORTE-PRÉCOCE DO PESSEGUEIRO

A morte-precoce do pessegueiro, mais conhecida pelos agricultores como "torradeira", "secadeira" ou "morredeira" é uma síndrome, que ocorre no final do inverno, e é consequência de vários fatores, diretos e indiretos, ligados ao baixo acúmulo de reserva de carboidratos na planta quando ela entra em dormência e ao dano das raízes da planta. No ano de 2015, as secas intensas que ocorreram em março e abril, além do excesso de muitas chuvas em alguns dias de maio e junho, agravaram o problema. A morte-precoce apresenta diferentes níveis de intensidade: abortamento de gemas, brotação fraca e desuniforme, baixo pegamento de frutos, seca de ramos e pernas, morte de parte ou de toda a copa da planta.

Fatores diretamente envolvidos na morte-precoce do pessegueiro:

a) Danos causados pelo frio (ex. geadas causando congelamento de tecidos da planta)

Nesse caso ocorre um escurecimento (bronzamento) da parte interna, entre a casca e o lenho, tecido chamado de câmbio (local onde se forma os vasos do xilema e floema – responsáveis pelo transporte de água, nutrientes e carboidratos na planta). Em geral, o dano é maior quando as temperaturas do inverno apresentam oscilação, alternância de calor com frio, pois isso torna a planta mais sensível ao dano pelo frio.

b) Cancro de Cytospora ou Leucostoma

O fungo *Cytospora* spp. (*Leucostoma* spp.) infecta ramos, pernas e troncos de pessegueiro, entrando por ferimentos e danos causados por podas, insetos, frio, sol, herbicidas, granizos ou outras doenças. A doença se desenvolve melhor quando a resistência da planta está mais baixa, que é no período da dormência.

c) Cancro bacteriano

A bactéria *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* está associada à morte de ramos e gemas florais. Entretanto, na morte-precoce-pessegueiro, o cancro se estende até os ramos principais da planta e no tronco. A bactéria é mais comum em condições de temperatura amena e chuva frequente. A sua presença na planta aumenta a severidade do dano pelo frio, pois favorece o congelamento de tecidos da planta.

d) Morte de raízes por encharcamento

O encharcamento do solo provoca falta de oxigênio (asfixia) nas raízes e consequentemente a sua morte. A morte parcial das raízes mais finas reduz a absorção de água e nutrientes, prejudicando o bom desenvolvimento da planta. Em algumas situações pode causar o colapso na planta, já que a raiz não consegue atender a demanda por água e nutrientes no início da floração e brotação.

Fatores indiretamente envolvidos na morte-precoce do pessegueiro:

Esses fatores são os que favorecem ou predis põe o pessegueiro para a morte-precoce



a) Época e intensidade de poda

Podas no final do outono e início do inverno aumentam a sensibilidade à morte-precoce do pessegueiro. O problema é mais grave em plantas mais jovens e, principalmente, porque a intensidade de poda é maior (relação da área de corte em relação ao diâmetro de tronco).

b) Presença de nematoides (*Mesocriconema xenoplax*)

A presença de altas populações do nematoide-anelado enfraquece a planta, tornando-a mais sensível à morte-precoce. O nematoide causa injúrias nas raízes mais finas, que são aquelas mais eficientes na absorção de água e nutrientes. O dano que o nematoide causa nas raízes não permite a dormência adequada da planta, reduzindo a tolerância ao frio.

c) Cultivo

Áreas de pomares de pessegueiro, onde se usa o arado ou grade para a limpeza de ervas daninhas, são mais problemáticas, pois esse tipo de trato cultural causa danos nas raízes, expondo a região cortada pelo implemento e facilitando a entrada de fungos. Além disso, com o revolvimento do solo, aumenta-se os riscos de erosão e escurimento superficial pelas chuvas, levando embora parte da camada arável do solo e os adubos aplicados.

d) Replanteio

Pomares de pessegueiro implantados em áreas onde havia o plantio de pessegueiro normalmente apresentam mais problemas com morte-precoce.

e) Porta-enxerto

Existe diferença de suscetibilidade à morte-precoce entre porta-enxertos. Em outros países, o problema de morte-precoce do pessegueiro foi bastante reduzido com o uso de porta-enxertos tolerantes.

f) pH do solo

Pomares de pessegueiro plantados em solos muito alcalinos ou ácidos são mais sensíveis à doença. Solos com pH entre 6,0 a 6,5 têm dado menos problema.

g) Déficit hídrico

Pomares localizados em solos muito rasos e com pouca capacidade de retenção de água (mais arenosos ou pedregulhosos) são mais problemáticos, pois são áreas mais afetadas pela seca, que torna a planta mais sensível à morte-precoce.

Recomendações básicas de controle da morte-precoce do pessegueiro – Os 10 mandamentos

1) Aplicar calcário antes do plantio, para ajustar o pH para 6,5, incorporando o corretivo no solo até a profundidade de 40 cm.

2) Fazer a subsolagem para melhorar a infiltração de água, drenagem, crescimento de raízes e aproveitamento de nutrientes. Evitar implantação de pomares em áreas favoráveis ao encharcamento, mas se isto não for possível, deve-se fazer a linha de

plântio em desnível para facilitar o escoamento de água e evitar seu acúmulo dentro do pomar, além de construir um camalhão alto para não ocorrer encharcamento em torno da planta.

3) Em áreas onde havia pomares de pessegueiro ou local onde há presença de alta população do nematoide anelado fazer rotação de cultura por dois anos com sorgo ou milho no verão e aveia no inverno, fazendo a sua incorporação como adubo verde.

4) Usar mudas com boa sanidade, com boa quantidade de raízes, enxertadas em porta-enxerto de variedade definida e copa produzida com borbulhas retiradas de planta matriz sem problema fitossanitário. As mudas de pessegueiro devem estar livres de nematoides (anelado e das galhas).

5) Fazer uma boa adubação de correção do solo, principalmente com fósforo, anteriormente ao plantio. Para saber o quanto aplicar, é fundamental a realização da análise química do solo, a qual deverá ser repetida a cada três anos durante a fase de produção, juntamente com a análise foliar. Além da adubação do início da brotação, o produtor também deverá adubar em pós-colheita para que ocorra o restabelecimento das reservas da planta. Essa adubação pós-colheita ("adubação de agradecimento à planta pela boa colheita na safra" – frase dita por alguns técnicos e produtores), é importante para o acúmulo de nutrientes e carboidratos para o inverno que se aproxima e também para a próxima safra.

6) Uso de porta-enxertos mais tolerantes à morte-precoce do pessegueiro. Entre os porta-enxertos tolerantes temos: 'Guardian', 'Sharpe' e 'MP-29', que são dos EUA, 'Fuji Yasei' e 'Hida Kokuhobenishidare', do Japão. Todos eles ainda precisam ser testados nas condições brasileiras para as nossas cultivares-copa, pois as regiões de cultivo e as cultivares copas de pessegueiro onde se usa esses porta-enxertos são bem diferentes do Brasil. Destes, temos somente o Sharpe, mas que ainda precisa ser melhor avaliado quanto à compatibilidade e adaptação para as cultivares copas existentes no Brasil. Na Embrapa Clima Temperado, pesquisas visando seleção de porta-enxertos tolerantes a morte-precoce estão em andamento, inclusive com unidades de observação instaladas em diferentes locais, nos pomares onde ocorreu a síndrome da morte-precoce, no Rio Grande do Sul. Baseado em informações da pesquisa, observações de técnicos e agricultores, existem algumas sugestões de porta-enxertos que podem amenizar as perdas causadas pela morte-precoce. Dos materiais disponíveis no Brasil, os melhores por ordem de importância são: 1) 'Flordaguard', 2) 'Okinawa' e 'Tsukuba 1', 3) 'Aldrighi' e 4) 'Capdebosq'. Nunca usar porta-enxerto de sementes oriundas de caroço da indústria de conserva de pêssego, que no entender da pesquisa, tem agravado a ocorrência de morte-precoce nos últimos anos, que por se tratar de uma mistura de caroços, resulta em muitas plantas inadequadas para serem usadas como porta-enxerto.

7) Realizar podas mais tardias (o mais próximo possível da floração) e, principalmente, em anos com inverno mais rigoroso, retardar mais ainda. Evitar podas no final do outono e início do inverno nas áreas com histórico de morte de



plantas. Caso não tenha com retardar a poda, iniciar o trabalho nas plantas mais velhas. Evitar poda de verão muito tardia, após janeiro, principalmente se for uma poda mais drástica. Obs. Podas feitas em épocas que a cicatrização do corte demora e em dias de chuvas favorecem a entrada de fungos, aumentando a ocorrência da morte-precoce. Pulverizar fungicida ou aplicar pasta cicatrizante logo após a poda para impedir a entrada de fungos e bactérias na planta.

8) Controlar ervas daninhas com herbicida e roçadeira. Evitar uso de arado e/ou grade, pois pode causar ferimentos nas raízes.

9) Adotar práticas que melhorem a conservação de água no solo. Entre as medidas a serem adotadas, temos o cultivo em curva de nível, adição de matéria orgânica, construção de camalhões, preparo mais profundo do solo, quebra-ventos, cobertura morta, controle eficiente de invasoras, etc. Para complementar, caso tenha equipamento de irrigação e disponibilidade de água, irrigar o pomar quando houver necessidade, mesmo que seja depois da colheita, pois é importante manter o desenvolvimento adequado das plantas, reduzindo possíveis estresses às plantas.

10) Remover do pomar ramos secos e plantas mortas, destruindo-os logo em seguida, para diminuir fonte de inóculo de fungos como a *Cytospora* (*Leucostoma*), que causa cancro de ramos. A principal porta de entrada desse fungo são os ferimentos causados pela poda. O corte da poda deve ser acima da crista da casca e do colar, para que a cicatrização seja mais rápida. Cortes muito rentes à casca ou longe (deixando tocos ou cabides) demoram muito para cicatrizar e fechar o corte, favorecendo a entrada do fungo. A remoção de raízes, anteriormente ao replantio, também é uma prática importante.

Sugestões adicionais:

A escolha de área para instalação de pomar, que favoreça o melhor desenvolvimento do pessegueiro, reduz a ocorrência de morte-precoce. A análise do solo tanto para correção de acidez como para verificar presença de nematoides é bastante útil.

Pomares mais adensados, isto é com maior número de plantas, podem compensar as perdas de algumas plantas, resultando em menor redução da produtividade e rentabilidade econômica do pomar.

Qualquer manejo no pomar de pessegueiro que resulte no melhor desenvolvimento das raízes é importante para reduzir as perdas causadas pela morte-precoce. Um bom manejo fitossanitário reduzindo perdas causadas por pragas e doenças (ex. queda de folhas) resulta na melhor qualidade de gema de produção e acúmulo de reservas de nutrientes e carboidratos para a próxima safra, além de aumentar a resistência das plantas.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Clima Temperado

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

BR 392 - km 78 - Fone (53) 3275-8100

CEP 96010-971 - Cx. Postal 403 - Pelotas, RS

www.embrapa.br/clima-temperado

www.embrapa.br/fale-conosco

Fotos:

Bernardo Ueno

Responsáveis técnicos

Bernardo Ueno

Newton Alex Mayer

Ângela Diniz Campos

José Francisco Martins Pereira

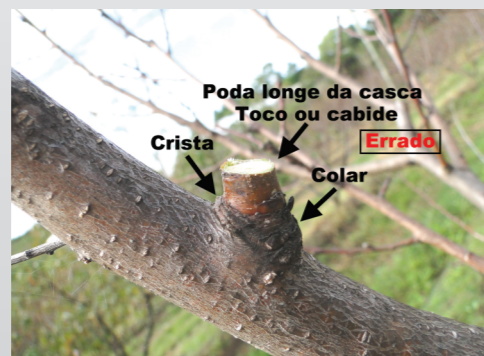
Maria do Carmo Bassols Raseira

Gilberto Nava

Luis Eduardo Corrêa Antunes

Carlos Reisser Junior

MORTE-PRECOCE DO PESSEGUEIRO



Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

Embrapa