

## MANEJO DA PODA HIBERNAL EM POMARES DE MACIEIRA

A obtenção de frutas de qualidade, aliada a altas produtividades, é fundamental na produção comercial de maçãs. O sucesso na atividade depende da adequada execução de uma série de práticas culturais ao longo de todo o ciclo produtivo. A eficiência de muitas dessas práticas executadas no pomar é dependente da arquitetura de plantas e do manejo do dossel, pela execução da poda, é particularmente importante. As podas, nas suas diferentes modalidades, têm por objetivo definir a estrutura produtiva das plantas, com a seleção das estruturas de interesse à produção de frutos, proporcionando aumento da exposição das estruturas produtivas à luz, além de facilitar o controle fitossanitário e as demais intervenções no pomar, como a colheita de frutos.

A execução da poda é variável de acordo com o sistema de condução adotado no pomar. Os pomares sob novos sistemas de condução (multieixos, V-trellis, bidimensional e suas variações) tendem a concentrar os manejos de poda durante o período de crescimento vegetativo (poda verde), tendo reduzida necessidade de poda no período hibernar (outono/inverno). A realização de podas hibernais nos novos sistemas de condução em adoção no Brasil se restringe a retirada de alguns ramos mal posicionados e a realização de alguns despontes e cortes em bandeja para estimular a formação de ramos de maior vigor em porções específicas da planta.

A poda hibernar tem grande importância nos pomares sob sistema de condução em líder central e suas variações ('tall spindle',

safrar 2020/2021, com grande proporção de pomares com alta produtividade e pelas condições de estiagem ao longo do ciclo, sobretudo após a colheita de maçãs 'Gala', o crescimento vegetativo foi reduzido, apresentando menor demanda de retirada de ramos vigorosos. Outro ponto a destacar, é a qualidade do período de outono/inverno de 2020, que proporcionou altos índices de brotação de gemas laterais, contribuindo decisivamente para a maior formação de esporões e ramos de menor vigor.

Quando existe a retirada de ramos vigorosos no líder central, a realização dos cortes a cerca de 4 a 7 cm a partir da inserção do ramo no tronco pode ser utilizada com o objetivo de renovação de ramificações. A partir dos segmentos de ramos remanescentes ocorre a formação de novas ramificações, o qual devem ser devidamente arqueadas quando atingirem comprimento adequado, direcionando-os para preenchimento das porções com deficiência de ramificações. Aliado a retirada de ramos concorrentes e de ramos verticalizados, a intensificação do arqueamento de ramos é indispensável para o aumento da formação de ramos produtivos. O arqueamento de ramos, pela diminuição da dominância apical, implicará no aumento da eficiência dos tratamentos para indução de brotação de gemas no próximo ciclo produtivo. O aumento da proporção de gemas brotadas e da uniformidade de desenvolvimento inicial proporcionará maior formação de estruturas de frutificação, determinando plantas mais equilibradas.



A poda hiberna tem grande importância nos pomares sob sistema de condução em líder central e suas variações ('tall spindle', 'solaxe'). Apesar de não ser possível estabelecer uma única regra para poda hiberna de pomares, existem princípios básicos para orientarem a execução da poda, levando-se em consideração as particularidades de cada pomar. A poda hiberna deve ser realizada de modo a retirar ramos verticalizados e mal posicionados no interior da copa e que limitam a interceptação de luz no interior do dossel. Da mesma forma, a retirada de ramos envelhecidos e com estruturas de frutificação concentradas na porção terminal dos ramos, devem ser sistematicamente retirados para renovação das estruturas de frutificação e concentrar as estruturas de frutificação mais próximas ao líder central. A gradativa renovação dos ramos, mantendo-se as estruturas mais próximas ao eixo principal da planta aumentam significativamente a interceptação da luz no interior do dossel, aumento da qualidade das gemas formadas e proporcionando aumento da qualidade dos frutos e da eficiência operacional de colheita. O estreitamento das plantas pela poda e a redução da sobreposição/entrelaçamento de ramos é fundamental para reduzir o auto sombreamento das plantas no período de crescimento vegetativo. Em pomares com baixas densidades de plantio, o estreitamento das plantas, não deve ser demasiado, pois pode limitar em redução significativa do potencial produtivo pela diminuição da superfície produtiva das plantas.

A intensidade de poda hiberna é dependente do número de ramos existentes ao final do período de crescimento, estabelecendo a relação do número de gemas que devem permanecer na planta, a fim de proporcionar produtividades compatíveis a estrutura de planta. A partir da adequada formação de plantas e priorizando práticas para adequado ajuste do crescimento vegetativo e produção (indução de brotação, manejo de carga frutal e uso de reguladores de crescimento para controle do vigor), normalmente a demanda de poda hiberna é de intensidade reduzida. Considerando as condições climáticas da

formação de estruturas de frutificação, determinando plantas mais equilibradas.

A definição da altura das plantas deve ser priorizada com o uso do arqueamento do líder, de modo a formar ramos esporoados na porção terminal das plantas, de maneira a proporcionar regularidade produtiva, minimizando a necessidade de intervenções de poda. Esse manejo é facilitado pelo uso de reguladores de crescimento no terço superior das plantas. Contudo, em algumas situações, sobretudo em pomares sob proteção antigranizo, intervenções de poda são necessárias para limitar que os ramos ultrapassem a altura desejada e alcancem a tela antigranizo. Nessas situações, o ajuste de altura de plantas deve ser preconizado, preferencialmente, na modalidade de poda verde, ao final do verão e início de outono, a fim de minimizar o crescimento vegetativo da porção superior da copa e obter ramos mais curtos e equilibrados. A realização de poda intensa na porção superior das plantas no período de inverno, sobretudo em plantas vigorosas, tende a aumentar demasiadamente o crescimento vegetativo no ciclo seguinte, aumentando sensivelmente a necessidade de intervenções para controle vegetativo. Nas situações de pomares com alto crescimento no terço superior das plantas, com predominância de ramos verticalizados e com baixa proporção de gemas floríferas, é preferível realizar as intervenções de poda na primavera, assim que iniciada a brotação das plantas.

As condições climáticas do período de outono/inverno de 2021 têm proporcionado alta lignificação e senescência foliar das macieiras. Contudo, a indução de desfolha é indicada em pomares com grande proporção de folhas remanescentes, a exemplo de pomares jovens, pomares com excessivo vigor e pomares conduzidos sob tela antigranizo. A permanência de folhas nos meses subsequentes não é desejada em função do manejo fitossanitário e por suprimir parte do efeito das baixas temperaturas no processo de superação de dormência das gemas.

A realização de análise da fertilidade de gemas é uma ferramenta



interessante para subsidiar a realização da poda, a fim de verificar a proporção de gemas floríferas formadas. Altas produtividades obtidas no ciclo 2020/21, combinadas à colheita tardia, em um ciclo produtivo marcado por períodos de severa estiagem, resultaram em plantas com gemas mais fracas em algumas situações. Os índices de fertilidade de gemas tendem a ser satisfatórios para o ciclo 2021/22, mas é importante tomar maior atenção em pomares de macieiras 'Fuji', pomares sob tela antigranizo e pomares com elevadas produtividades no ciclo passado e manejadas para colheita tardia. Para tanto, importante avaliar adequadamente a qualidade das gemas, pomar a pomar, para proceder a poda de maneira a dispor de gemas suficientes para produções satisfatórias nos próximos ciclos produtivos. Considerando as condições climáticas do período de outono/inverno de 2021 até o momento, e os prognósticos climáticos indicando satisfatório acúmulo de frio nos meses subsequentes. Dessa forma, são esperados níveis de brotação mais elevados do que a média dos anos, demandando menor número de gemas para obtenção de número de frutos desejável por planta, possibilitando maior retirada de ramos na poda. Contudo, é importante lembrar que em anos de maior acúmulo em frio, o período de brotação/florescimento tende a ser mais concentrado, o que pode implicar em redução da frutificação efetiva, sobretudo em macieiras 'Gala'. Assim, é particularmente importante avaliar aspectos relacionados ao manejo de frutificação efetiva (densidade de polinizadoras, cultivares polinizadoras e presença de tela antigranizo) para que a intensidade de poda e o número de gemas floríferas remanescentes na planta seja compatível a situação de cada pomar.

Salienta-se a importância de aumento da adoção de tesouras elétricas e pneumáticas, poda mecânica, assim como a utilização de plataformas em substituição ao uso de escadas, de maneira a otimizar o uso de mão de obra, reduzir o tempo dispendido e aumentar a qualidade de execução da poda, dentro das possibilidades de cada pomar/região de cultivo. A manutenção das ferramentas de poda deve ser constante durante a realização da poda, mantendo-as sempre afiadas, a fim de evitar cortes irregulares que aumentam as possibilidades de desenvolvimento de doenças nas plantas. Limpezas frequentes ao longo da jornada de trabalho e na transição de fileiras e quadras são recomendadas a fim de limitar a disseminação de doenças pelos cortes de poda.

A proteção dos cortes de poda com a aplicação de pastas fungicidas, assim que realizada a poda, é indispensável no manejo dos pomares. Deve ser efetuado repasse da atividade no caminhamento inverso a execução da poda, a fim de facilitar a visualização de cortes que ainda demandam proteção. Os ramos podados devem ser retirados do pomar e triturados para acelerar sua decomposição. Os ramos doentes, especificamente com cancro europeu, devem ser eliminados e incinerados, seguindo as medidas especificadas na Portaria Nº 319 (26 de maio de 2021), que instituiu o programa nacional de prevenção e controle do cancro europeu – PNCE.

Dr. Fernando José Hawerth<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pesquisador em Fitotecnia, Manejo e fisiologia de frutíferas de clima temperado, Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado - Embrapa Uva e Vinho - Vacaria, RS. [fernando.hawerth@embrapa.br](mailto:fernando.hawerth@embrapa.br)