

Reflexiones y recomendaciones sobre la poda de frutales

Esta labor debe planificarse cada año según las necesidades de la plantación y los objetivos productivos fijados

La poda es una de las actividades más importantes que se realizan en la plantación, puesto que tiene una incidencia fundamental sobre la producción. Aunque con la introducción de nuevas técnicas, como la aplicación de reguladores de crecimiento, se intenta reducir su trascendencia, la poda sigue siendo, para la mayoría de especies frutales, uno de los pilares básicos en los que se fundamenta una buena producción. Claro está, que la poda no puede suplir las deficiencias en otras actividades también claves, como el riego, la fertilización y la protección fitosanitaria del cultivo. Por lo tanto, su importancia debe contemplarse dentro de un conjunto integrado de técnicas.

Ante la nueva campaña de poda invernal se plantean una serie de consideraciones que pueden ser de utilidad para el fruticultor a la hora de tomar decisiones en la planificación de la poda y en la ejecución de las diferentes intervenciones que se llevan a cabo sobre el árbol.

V. Urbina, J. Dalmases y M. Pascual.

Departamento de Hortofruticultura B. y J.
ETSIA. Universidad de Lleida.

sar más en el desarrollo de la planta que en la estética del diseño.

Si podemos conseguir los objetivos de producción con una forma simple, ¿por qué complicar la estructura de la planta y las labores de ejecución? No debe considerarse la estructura y la forma del árbol como objeto principal de la poda.

Las estructuras geométricas y forzadas que tanto se preconizaron en años pasados, y que cumplieron con el objetivo de lograr mejores producciones que con los sistemas previamente utilizados, han dado paso en la actualidad a estructuras más naturales o libres. Aunque también podemos encontrar excepciones justificadas con unos objetivos muy concretos, como son las formaciones "Solen" o "Tesa" en manzano, o formas en dos planos en uve ("Tatura") en peral o cerezo.

Definición de objetivos de poda

Aunque pueda parecer obvio, resulta imprescindible concretar claramente los objetivos de poda cada campaña. Sin ellos, a menudo, suele caerse en la aplicación de prácticas tradicionales o habituales que, no siendo incorrectas en sí mismas, se ajustan poco a las necesidades presentes de una plantación concreta.

Así pues, propugnamos la necesidad de definir cuáles son los objetivos que se pretenden alcanzar mediante una actuación tan importante como la poda. Este ejercicio obligará, al menos, a realizar un diagnóstico de la situación actual de cada parcela, a partir del historial productivo y de las incidencias de las últimas campañas. El análisis de esta información permitirá realizar un balance de errores y aciertos sobre la parcela que ayudarán a precisar el estado actual de la plantación y orientarán sobre las intervenciones a emprender.

Está claro que, en primer lugar, es necesario situar la plantación en relación a la fase productiva en la que se encuentra, según la edad y el desarrollo vegetativo alcanzado hasta el momento por los árboles. Ello permitirá establecer si el marco global de la poda debe orientarse hacia un contexto dominado mayormente por la poda de formación, o, al contrario, por

Evidentemente, se deben diferenciar dos tipos conceptuales de poda, con objetivos diferentes, como son la poda de formación y la poda de fructificación, si bien se reconoce que es preciso practicar estas podas de forma integrada en el árbol, porque así lo exige la necesidad de conseguir una mayor precocidad de la plantación. Entiéndase que la precocidad no consiste en lograr sólo una rápida entrada en producción, sino en alcanzar rápidamente y de forma estable los rendimientos previstos para la fase de plena producción.

La poda arte y técnica

Siempre se ha dicho que la poda es una actividad creativa, dado que no tiene una solución única, ni para el conjunto del árbol ni para cada una de las intervenciones que se realizan. Pero para podar bien se requiere, más que creatividad, conocimientos sobre las características vegetativas y productivas del árbol. Es decir, que la poda, aunque tenga algo de arte plástica, debe basarse en el conocimiento de la fisiología de la planta y en los objetivos de la explotación, y no en la estética.

La creatividad del podador queda muy limitada por las necesidades específicas de cada variedad y por los objetivos de la explotación. Incluso en la poda de formación debemos pen-



Poda manual en una plantación de peral.

La finalidad de la poda se puede concretar en los siguientes puntos:

1) Inicialmente, conseguir una estructura del árbol adecuada a la tecnología de producción adoptada en la explotación, de forma que permita la máxima eficiencia y eficacia de la planta con un manejo lo más económico posible.

2) Posteriormente, regular la vegetación y mantener la estructura productiva del árbol en buenas condiciones.

3) Regular la producción en base a los criterios de calidad establecidos.

4) Favorecer la respuesta del árbol respecto a la interacción con los factores del medio (principalmente con la luz), y facilitar la aplicación integrada de técnicas de protección y manejo del cultivo.

una poda productiva; si bien se reconoce que nunca finalizan las actuaciones de estructuración del árbol.

A menudo, en la fase de plena producción prevalecen criterios de reestructuración del árbol, cuando la poda debería tener un carácter prioritariamente productivo. Ésta equivocada priorización se acostumbra a justificar en base a razones de: "equilibrio del árbol", "iluminación", "aireación", "penetración de tratamientos fitosanitarios", etc., y aunque son argumentos sólidos y fundamentados, no debe olvidarse que la plantación está para producir, por lo que no se puede estar año

tras año poniendo como criterio principal la formación del árbol. Y lo mismo sucede a la inversa: las ganas de entrar en producción y de recoger los primeros frutos, conducen con demasiada precipitación a actuaciones como arqueamientos y a dejar un exceso de ramas productivas, cuando el árbol debería todavía crecer en todas sus dimensiones para alcanzar el volumen productivo previsto; condición obligatoria para asegurar futuras producciones elevadas y sostenidas en el tiempo. No debe olvidarse que todas las actuaciones durante la primera fase de desarrollo de los árboles deben tener como objetivo ineludible una función: maximizar la biomasa por unidad de tiempo y unidad de superficie; claro está, con la mejor estructura potencial, con la máxima sanidad posible, al menor coste, etc., pero sin equivocar las prioridades.

No aplicar la poda adecuada según el estado de desarrollo de los árboles, ya sea en un sentido o en otro, conlleva invariablemente a graves consecuencias sobre el rendimiento de las parcelas y, por tanto, sobre los resultados financieros. Por desgracia, la multitud de factores que intervienen durante una campaña enmascara el juicio sobre la bondad o no de las intervenciones de poda practicadas tiempo atrás.

Asimismo, en la etapa de plena producción se hace necesario concretar los objetivos a nivel de definir la cosecha que se quiere alcanzar en cada campaña. Esta información vendrá dada por el potencial productivo de la variedad y el estado general de los árboles, así como por la previsión del destino final de la producción y sus requerimientos de calidad; esto último determinará en gran parte la estrategia global de todas las actuaciones, entre ellas la poda.

Es necesario definir la estrategia de poda



Poda con tijeras neumáticas, desde plataforma, en una plantación de melocotonero.

no sólo a nivel de especie, sino a nivel varietal. Para ello es preciso conocer perfectamente los tipos de ramos vegetativos y fructíferos, la respuesta a los cortes y arqueamientos, y, en definitiva, los hábitos de fructificación más usuales de cada variedad.

Control de carga

Otro aspecto, abordable en algunas especies, como el melocotonero y, posiblemente, el ciruelo japonés, es la definición precisa de la carga productiva final mediante la poda y el posterior aclareo manual. Son ya bastantes las explotaciones que definen la poda en base al establecimiento de una cantidad de ramos mixtos por árbol y con determinado número de frutos por rama. Así, la actuación del podador se atiene a dejar en cada árbol, de forma equilibrada, un número determinado de ramos, para asentar el número definitivo de frutos esperados en recolección. Definido el calibre esperado del fruto y su peso equivalente, para la variedad cultivada, no resulta difícil precisar unas órdenes de poda y de aclareo que serán, cuando menos, controlables, y por tanto podrán ser gestionadas en cuanto a velocidad de ejecución y a calidad de trabajo realizado.

En otras especies como manzano, peral, y cerezo no es posible aplicar una metodología tan precisa por la dificultad de conocer previamente el número de flores en el árbol y por la errática propia del cuajado. Sin embargo, realizando una estimación del número medio de yemas fructíferas, o de ramilletes de mayo en el caso del cerezo, tendremos una idea del potencial productivo del árbol, lo que constituye una valiosa herramienta de análisis para discernir la intensidad de poda a aplicar, según los objetivos predefinidos.

El control del vigor con la poda

El vigor de la ramificación en un árbol se debe, además de a las características propias del material vegetal (variedad/patrón) y a su estado nutricional, a la posición de ramas y ramos y al equilibrio entre vegetación y producción. Luego la poda sólo puede hacer correcciones en el vigor del árbol, al permitir vigorizar unas zonas y reducir los crecimientos en otras.

Es frecuente que en árboles adultos proliferen los ramos vigorosos en la parte alta, y que para detener el cre-

miento del árbol se hagan podas de rebaje drásticas y supresión de todos los ramos vigorosos, con lo que sólo se consigue la emisión, de nuevo, de chupones a partir de la zona basal de los ramos suprimidos y de las ramas subyacentes.

Esta respuesta sólo se corregiría, por una parte, en base a eliminar completamente ramas estructurales sobrantes para crear "ventanas" importantes de entrada de luz y, por otra parte, dejando ramos superiores sin cortar, tratando de asentar en ellos fructificación, con la ayuda también de poda de verano. Repitiendo esta operación y favoreciendo el desarrollo vegetativo de las partes bajas del árbol (posiblemente deprimidas y desequilibradas) se lograría establecer, en cierto modo, el equilibrio del árbol en lugar de empeorarlo.

Los perales y algunas variedades de manzano, como las Reinetas soportan bien intervenciones severas, pero las especies de hueso soportan mal las heridas grandes originadas por los cortes de la poda en las ramas. Sin embargo, el melocotonero permite correcciones fuertes mucho mejor que otras especies, al conseguir rápidamente una nueva estructura productiva del árbol.

La poda debe ser una operación anual para evitar el desarrollo de ramas mal posicionadas, envejecimiento de las zonas productivas, además de la vecería en la planta. La poda de verano puede resultar muy eficaz para controlar el exceso de ramos vigorosos en el árbol, recomendando siempre la supresión total de los mismos, si no van a ser aprovechados luego en la poda de invierno.

Operaciones de poda

Multitud de ocasiones se ha discutido la conveniencia o no de realizar cortes de rebajes

(despunte, terciados, etc.) en los ramos, o bien suprimirlos. Igualmente, se ha discutido si las ramas de dos o más años deben rebajarse dejando un determinado ramo vegetativo o fructífero en la nueva posición terminal. Pues bien, al respecto, decir que cada variedad, y luego cada árbol en particular, requiere en mayor o menor grado uno u otro tipo de intervención. El buen podador debe conocer cuáles son estas necesidades, según la variedad que esté podando y los objetivos perseguidos. Lo que nunca debe hacerse es realizar de forma matemática un único tipo intervención, esto puede llevarnos a grandes desastres, sobre todo sí, además, no se conocen los hábitos de fructificación y el comportamiento de la variedad.

Por ejemplo, la poda de fructificación realizada en un peral de la variedad Blanquilla diferirá considerablemente de la realizada en las variedades Limonera y Passa Crassana. La primera, requerirá un gran control de sus crecimientos y muy pocos rebajes de ramos, y las segundas, posiblemente requerirán que se rebajen gran parte de sus ramos para forzar la vegetación.

En cuanto al mantenimiento de la estructura general del árbol, será necesario conocer también la respuesta de las variedades frente

a las diferentes actuaciones sobre la misma, sin olvidar la prioridad productiva para las plantaciones que se encuentren en dicha fase, según ya se ha comentado anteriormente. La eliminación de ramas completas podrá estar plenamente justificada en vistas a favorecer la mayor iluminación de la zona interior. Los rebajes acusados y la renovación de ramas fructíferas que en algunas variedades serán imprescindibles para su rejuvenecimiento, en otras serán contraindicados, prefiriendo sólo despuntes con desvíos.

Poda mecánica

En la actualidad existen varios tipos de máquinas que se usan, de forma más o menos habitual, en la poda de frutales. Su eficacia depende del tipo de máquina y de la forma y tamaño de los árboles, la pericia de los operarios y el grado de definición de la intervención a realizar por parte del productor o técnico.

Frecuentemente se achaca un defecto grave a la mecanización de la poda: la falta de selectividad en el corte. La forma indiscriminada en que se realiza el corte estimula el crecimiento de chupones y favorece los desequilibrios, provoca crecimientos en las zonas periféricas y debilita las interiores por falta de in-

tervención. Asumiendo que en la mayoría de las ocasiones se producen tales problemas, también deberemos aceptar que la poda mecánica no va a ser una solución única y será necesario prever una intervención manual correctiva de los probables defectos que surgirán al aplicar este tipo de tecnología. La única limitación será de índole económica y deberemos realizar un análisis de costes para determinar el interés de la operación.

Sin embargo, el grado de éxito depende también de otros factores: el tamaño y estructura de la planta, como unos de los más importantes. El corte mecánico en sistemas de formación basados en planos, como las pal-

menor capacidad de adaptación a la forma de los árboles.

La respuesta a la poda mecánica, en general, no es compatible con la producción de fruta de alta calidad para el mercado de consumo en fresco, debido, básicamente, a la dificultad en el control de los factores mencionados.

La tendencia actual de las explotaciones que utilizan este tipo de equipos de poda se dirige, generalmente, hacia el uso de las máquinas como prepodadoras, con intervenciones limitadas a las partes altas del árbol, donde es más costosa la operación realizada de forma manual, y donde la luz, además, no es un factor limitante, permitiendo una recuperación rápida de la vegetación y de la capacidad productiva. La labor se completa mediante la poda manual.

Precauciones básicas

Por último, aunque parece elemental y redundante, cabe hacer hincapié en algunas operaciones y precauciones que siempre deben tenerse en cuenta a la hora de podar, pero que muy pocas veces son seguidas sistemáticamente por los podadores. Son las siguientes:

- Cambiar la hoja de la tijera si está plana o tiene la curvatura irregular.
- Afilar la hoja con una piedra del grano fino y engrasar el pasador de sujeción. Esto hará que los cortes sean más limpios y fáciles de realizar; además, puede prevenir la tendinitis si se utilizan tijeras manuales.
- Revisar los mecanismos de seguridad de las tijeras, así como el estado de los elementos de todo el equipo, de cara a la seguridad en el trabajo de los podadores.
- Mantener limpias las tijeras y los serruchos para facilitar el corte, así como desinfectarlos al pasar de una parcela a otra con diferentes variedades, o bien después de la poda de árboles enfermos o sospechosos de estar virosados. Téngase en cuenta, por ejemplo, el grave riesgo que supone la extensión del "fuego bacteriano", recientemente introducido en nuestras plantaciones.
- En el caso de máquinas de poda mecánica, mantener los discos en perfecto estado de corte y cumplir las condiciones de mantenimiento y seguridad.

En resumen, decir que la poda es una actividad importante que debe planificarse de forma exhaustiva cada año, según las necesidades de la plantación y los objetivos productivos fijados, y que no consiste sólo en cortar ramas y ramos en los árboles, sino que debe ejecutarse según criterios técnicos rigurosos. ■



Poda mecánica en una plantación de manzano.

metas, puede ser más eficiente que el realizado en formas con una estructura tridimensional más desarrollada, con más ramas estructurales dispuestas transversalmente a la línea de plantación. A la vez, el incremento de volumen del árbol reducirá, de forma inversa, la conveniencia de poda mecánica, al ser necesaria la intervención, mayoritariamente, en puntos inaccesibles a los dispositivos de corte. El éxito de la poda mecánica se asocia, la mayoría de las veces, a una forma adecuada de los árboles al equipo empleado.

Otro factor que influye en el éxito de la poda mecánica se relaciona con los hábitos vegetativos de la especie y de la variedad; así, el corte mecánico puede favorecer la vegetación en las zonas altas en detrimento de las bajas, con el consiguiente desequilibrio de la planta; o bien, en especies y variedades con tendencia a asentar fructificación sobre ramas jóvenes, la poda mecánica puede afectar notablemente a la capacidad de reemplazo de órganos fructíferos de la plantación.

Otros factores a considerar están vinculados al propio diseño de la maquinaria. El mecanismo de corte es decisivo para garantizar la limpieza de las heridas y la posterior cicatrización de las mismas. El grado de maniobrabilidad del mecanismo garantizará la mayor o