

Poda de frutales

Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria



Publicaciones
Regionales



Introducción

La fruticultura del Alto Valle de Río Negro y Neuquén, orientada a la producción de manzanas, peras y frutas de carozo, es una importante fuente de trabajo y la comercialización de estos frutos genera ingresos aproximados a los 350 millones de dólares anuales, constituyéndose la región en la primera exportadora de peras a nivel mundial y la tercera exportadora de manzanas del Hemisferio Sur.

Este perfil de la actividad indica que para mantener una posición de competitividad en los mercados, es imprescindible capacitar a quienes intervienen en las labores de producción, ya que ellos son partícipes del proceso de calidad.

Una de las prácticas culturales necesarias para mejorar el rendimiento y la calidad de

la producción es la poda. Justamente, el objetivo de esta publicación es constituirse en una guía básica para el podador principiante, en la que se vierten conceptos que le permitirán mejorar su tarea.

El árbol frutal, como todo ser vivo, pasa por una etapa juvenil, una de pleno rendimiento y otra de vejez, y en cada una de ellas se deben interpretar sus necesidades. El podador, al cortar seleccionando ramas de estructura, realiza en la planta una operación de cirugía, en la que el conocimiento de la técnica es imprescindible para garantizar la calidad del trabajo final. A esa dirección apunta esta guía, en la que el lector encontrará distintas recomendaciones y procedimientos que deben tenerse en cuenta a la hora de realizar esta labor cultural.



1- Objetivos de la poda

La poda de un árbol frutal tiene como propósito:

- Lograr estructuras que permitan su entrada en producción en el menor plazo posible.
- Obtener cosechas regulares todos los años.
- Producir máxima calidad y cantidad de fruta.

2- La poda y el manejo del árbol frutal

La poda permite facilitar el acceso al árbol para realizar tareas como cosecha, raleo, tratamientos sanitarios, entre otros.

Asimismo, mejora la interceptación y distribución de la luz en el árbol, incidiendo directamente en la formación de estructuras fructíferas y flores, cuajado, desarrollo y calidad final de los frutos.

Para ello el fruticultor debe tener en cuenta:

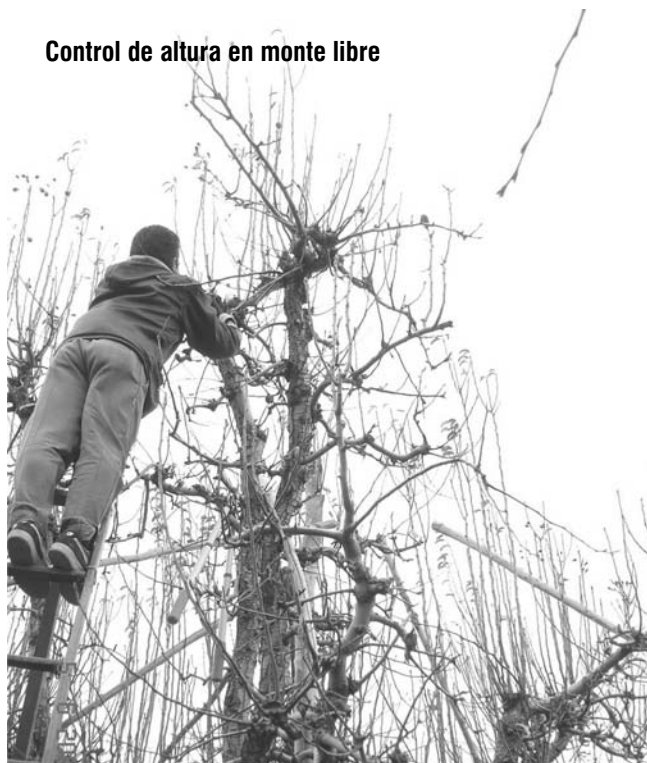
a- La forma del árbol

- La forma siempre debe ser piramidal, las ramas más largas abajo, y acortadas progresivamente hacia arriba para permitir una buena captación y distribución de la luz en el interior.
- La altura no debe sobrepasar, en las espalderas, la distancia del interfilar (4 m de calle, 4 m de alto) y, en los montes libres, los 5 m considerados limitantes para una eficiente aplicación de productos químicos.
- La distribución de las ramas tanto en los alambres de la espaldera o en el eje central, como en los puntales en los montes libres. Dejar espacio entre las ramas estructurales no menores de 60 – 70 cm.

b- La edad de las estructuras fructíferas

La mejor fruta se obtiene sobre estructuras fructíferas (dardos, brindillas y ramas cargadoras) jóvenes y fuertes. Esto se consigue con renovaciones permanentes del material vegetal y con buena iluminación.

Control de altura en monte libre



Peral podado con buen espaciamento



Brindilla joven con
yema bien globosa

3- La poda según la especie, variedad y clon

En manzanos

- En las variedades como Gala, Cripp's Pink (Pink Lady®) y otras, no despuntar, ya que tienen la particularidad de producir fruta en la punta de la brindilla, formar una bolsa y desde ella dar otra brindilla con fruta en la punta y así sucesivamente.

- Para los tipos Spur o dardíferos de Red Delicious (Red Chief, Chañar 90) se debe regular la carga haciendo un raleo de producciones fructíferas con la poda.



Raleo de dardos viejos

- Para Red Delicious tipo Standard, no despuntar las brindillas jóvenes hasta que se endarden (pueden demorar uno o dos años). Una vez endardadas, deberán acortarse sobre la fruta o en el último anillo de crecimiento.

- En Granny Smith no despuntar, ya que produce en la punta de la brindilla y al doblarse con el peso de la fruta se endarda hacia atrás. Después de 3 ó 4 años de producción se deben renovar eliminándolas por completo.

En perales

Dejar las brindillas sin despunte hasta que estén endardadas, y luego de que fructifiquen despuntar en invierno. Esta tarea es importante en la variedad Williams, por la exigencia de calibre en la fruta. Después de 4 ó 5 años de producción, renovar eliminando por completo la rama cargadora.




Brindilla de pera Williams sin despunte

En la variedad Williams, la fruta se produce tanto en estructuras fructíferas cortas como en brindillas más largas. La mejor calidad se logra en estructuras ubicadas sobre madera de dos o más años.

En general, en los perales, aquellos crecimientos bien ubicados no deben podarse (ramas de un año que crecen lateralmente, no erectas), así se preparan para producir flores. Una vez lograda esta situación deben acortarse a la mitad (dependiendo del largo) para obtener la fructificación sobre una rama firme que pueda soportar la fruta.

Es muy común ver un exceso de crecimiento vegetativo, brotes erectos (denominados comúnmente chupones) en las partes altas del árbol y laterales bien iluminados. En estos casos es necesaria la intervención en invierno (poda de invierno) y en primavera-verano (poda de verano), con el objetivo de eliminar estos crecimientos innecesarios y permitir una entrada de luz a las partes bajas e interiores del árbol.



Es necesario recordar que la poda no es una práctica aislada dentro del manejo del árbol. Para obtener fruta de calidad, también deben considerarse otras prácticas como el riego, fertilización, raleo de frutos, tratamientos sanitarios, polinización, etc.

Podando ramas chupones
de crecimiento erecto

4-Tipos de poda

En reposo vegetativo:

- a - Poda de plantación
- b - Poda de formación
- c - Poda de fructificación

Con actividad vegetativa:

- d - Poda en verde

a- Poda de plantación

Dependiendo del sistema de conducción elegido, pueden darse diferentes situaciones:

- **Sin despunte.**
- **Despunte en el momento de la plantación**, a la altura indicada según el sistema de conducción elegido.
- **Despunte retardado:** despuntar el eje recién cuando se inicia la brotación.

b- Poda de formación

La poda de formación es clave para controlar el crecimiento vegetativo y la capacidad de producción de los frutales.

La poda en los primeros años tiende principalmente a dar una **estructura adecuada** a los árboles, para ocupar en forma rápida el espacio asignado y simultáneamente producir fruta.

Desde la formación del árbol, lo más importante es lograr una distribución de ramas estructurales y fructíferas que permitan la máxima captación de la luz y su distribución a los sectores internos e inferiores de las plantas. Se debe mantener una relación de vigor de 3 a 1 o superior, entre el eje y las ramas secundarias o entre las ramas secundarias y terciarias.





c- Poda de fructificación

Con ella se busca:

- Mantener un alto nivel de regularidad y fruta de calidad todos los años.
- Rejuvenecer constantemente al árbol (estimulando el crecimiento y la producción de buenas estructuras fructíferas).
- Retener para limitar el volumen y la altura de la planta, controlando la forma de la copa de modo que los árboles que ya alcanzaron el volumen y altura deseados no continúen su expansión. Esta poda se puede hacer en otoño con hojas.
- Favorecer la penetración de la luz entre el follaje, que es un aspecto importante cuanto más desarrollado se encuentra el árbol y mayor es su vigor.
- Mantener una adecuada relación entre el crecimiento vegetativo y la producción. Podando racionalmente se puede regular por lo menos en parte la producción, corrigiendo las fluctuaciones anuales.



d- Poda en verde

Se realiza en el frutal con hojas. Dependiendo del objetivo perseguido, existen dos momentos diferentes para su realización:

• Poda de primavera tardía (noviembre/diciembre)

Se lleva a cabo únicamente para la eliminación de crecimientos indeseados (chupones) que compiten con el normal desarrollo del fruto.

• Poda de otoño

Se efectúa después de la cosecha para:

- Aumentar la entrada y distribución de la luz dentro del árbol, y de esta manera conseguir mejor calidad de dardos para la siguiente temporada.
- Retener el crecimiento de la copa, una vez que el árbol ha alcanzado la altura deseada y el espacio correspondiente.

El otoño es el momento adecuado para

realizar este tipo de poda, principalmente cuando deben eliminarse ramas grandes o cuando hay que retener plantas muy excedidas en altura. De esta manera, los crecimientos que se producen en primavera son más débiles que si la poda se realiza en invierno. Además, permite mejorar la penetración de la luz en las partes bajas e interiores de la planta.

Conviene sacar ramas:

- Que tengan crecimientos erectos y vigorosos (chupones), habitualmente ubicadas en la parte alta del árbol.
- Que se superponen con otras o que no guardan distancia suficiente (70 – 80 cm) con la rama contigua.
- Que hayan sobrepasado en exceso la altura deseada. Conviene siempre retener sobre una ramita o brote lateral poco vigoroso.

Esta poda se debe realizar tanto en frutales de pepita como de carozo, incluido el cerezo, siempre y cuando se den las condiciones mencionadas y por las cuales sea necesario intervenir.



Poda en verde

Antes de iniciar la poda, el podador debe “leer” el árbol

- ¿Cuál es la especie, variedad, clon y portainjerto utilizado?
- ¿Cómo es su crecimiento?
- Estado sanitario: ¿está sano o se observan heridas por enfermedades o plagas como cochinilla, ramas rotas, heridas en el tronco?
- ¿Cuál es el sistema de conducción elegido?
- ¿Está la copa equilibrada? ¿Se nota un desarrollo excesivo de la copa?
- ¿Es todavía necesaria la poda de formación?
- ¿Se observan sectores del árbol desprovistos de vegetación?
- ¿La penetración de la luz es la correcta?
- ¿Hay suficiente formación de ramas fructíferas?

Sólo cuando haya terminado este análisis puede empezar con la poda

Una buena filosofía de interpretación es considerar la poda como una auténtica operación de cirugía. Cuando se llega a ella es porque todos los parámetros consultados indican que es absolutamente necesaria. Y para ello el podador se debe preparar con conocimientos e instrumentos adecuados y bien afilados.

Rama grande afectada
por cochinilla

Órganos vegetativos y fructíferos

El podador debe conocer los órganos vegetativos y fructíferos de los frutales y su evolución y desarrollo, para saber qué es lo que suprime e interpretar los posibles resultados obtenidos en la poda.

Dardos

Son ramas muy pequeñas de 2 a 3 cm. Tienen yema triangular o puntiaguda de madera en el extremo. Se transforman en lamburdas en dos o tres años. No se podan por su naturaleza tan pequeña y por la cantidad.

Lamburdas (regionalmente conocidas también como dardos)

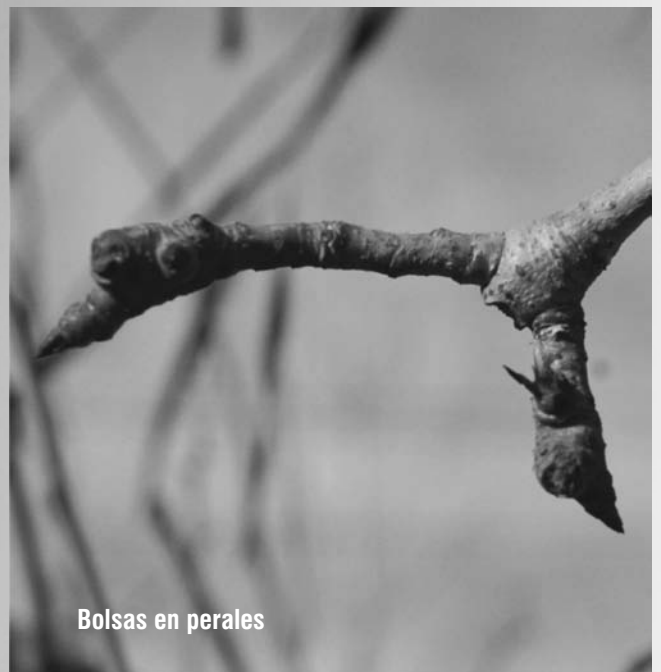
Ramas muy pequeñas, sin yemas laterales, con la base llena de nudosidades y una yema globosa de flor en la punta que se distingue bien en la poda invernal.

Bolsas

Son órganos de reserva originados durante la evolución del fruto en su punto de unión. Al evolucionar pueden dar lugar a yemas de flor, dardos, lamburdas o brindillas. No todas las especies tienen la misma capacidad de producirlas.



Brindilla no coronada



Bolsas en perales

Brindillas coronadas

Son ramitas delgadas, de longitud entre 10 y 30 cm, terminadas por una yema globosa que es fructífera.

Brindillas no coronadas

Son ramitas delgadas, de longitud entre 10 y 30 cm, terminadas en una yema puntiaguda de madera.

Chupones

Son brotes excesivamente vigorosos, de

notable desarrollo, que nacen donde la circulación de la savia es muy intensa. Su crecimiento es vertical y no dan frutos. Generalmente están ubicados en la parte superior del árbol. En pocos casos sirven para reemplazar ramas en mal estado o para vestir una parte del árbol que está vacía.

Sierpes

Son brotes vigorosos que salen del pie del árbol o de la raíz y se deben eliminar.

**CONCEPTOS QUE TODO PODADOR DEBE APLICAR**

La poda debe realizarse conociendo bien las características del monte frutal-pie, variedad y sistema de conducción elegido- para que no tenga consecuencias desfavorables sobre la estructura del árbol y sobre todo sobre la producción futura.

Por lo expuesto, es necesario observar las siguientes recomendaciones:

- La **poda rigurosa** produce salida de brotes vigorosos en perjuicio de la producción.
- En **árboles jóvenes** no conviene hacer despuntes; sí raleo de ramas para conducir el árbol de acuerdo con el sistema elegido.

Las leyes de la poda nacen de las leyes naturales de la circulación, dirección y distribución de la savia. Se debe tener en cuenta que ésta circula con mayor rapidez y abundancia en las ramas verticales y en menor cantidad y más lentamente cuanto más horizontales se encuentran éstas. Por ese motivo, las ramas verticales son más vigorosas y desarrollan menos puntos de fructificación que las situadas horizontalmente.

Algunas apreciaciones sobre poda de duraznero

Conceptos generales

La fructificación se da en ramas del año anterior (mixtas o brindillas) de vigor variable (40 a 70 cm dependiendo del estado del árbol), por lo que es imprescindible que el podador tienda a mantener estas ramas bien ubicadas y vigorosas.

En las plantas adultas, en condiciones vegetativas normales, la poda de producción se realiza según los siguientes criterios:

1. Dependiendo de la fertilidad del cultivar, de las condiciones productivas del árbol y de las exigencias del mercado, se debe hacer un raleo del 50% al 70% de las ramas productivas.
2. Las brindillas productivas y en buen estado no se despuntan.
3. Es necesario favorecer y mantener una buena luminosidad en la parte interna y buen equilibrio y distribución de las ramas secundarias. En el mes de noviembre se puede realizar la poda en verde (grosor de un lápiz en el chupón) y según la posición se puede deschuponar desde la base o a la altura de la primera anticipada para evitar quemaduras de sol en la madera. Con esta práctica ganamos en luminosidad, que favorece la calidad del fruto.

En nuestra región, la mayoría de las plantaciones de durazneros y nectarines se pueden encontrar principalmente en dos sistemas de conducción: en forma de vaso y en espaldera.

Conducción en vaso

La formación consiste en una poda drástica en el primer año, a 50 cm, y a partir de allí se forman 3 ó 4 ramas principales que el

podador debe distribuir adecuadamente. Si bien es un sistema fácil de formar y tiene niveles de producción buenos para la región, presenta el problema de inducir poca precocidad, variabilidad en la calidad de la fruta dependiendo de la posición que ocupe en la planta, y costos elevados de manejo por el tamaño del árbol.

Sectores de la planta con mala iluminación (comúnmente parte inferior y baja del árbol) se vuelven improductivos. Por ello, después de cosecha se recomienda iniciar el rebaje de la parte superior para favorecer la entrada de luz y de este modo inducir la brotación en el interior de la copa.

Espaldera con eje central

Este sistema consiste en dejar crecer el brote principal y sobre este eje se distribuirán las ramas madres en su base, 4 ó 5, que serán las únicas permanentes. De allí en más se dejarán ramas en forma helicoidal y con vigor decreciente hacia la parte alta del árbol.

En su primer año se aprovecha el hábito natural de crecimiento en el que el brote principal emite brotes anticipados, los cuales presentan buenos ángulos de inserción. O sea que defendiendo la dominancia del eje central durante los primeros años se forma la planta.

Requiere del podador intervenciones muy oportunas (alta exigencia en selección del material) en los tres primeros años de formación. El podador debe saber que cuanto más se intervenga, más se retrasa la entrada en producción.

Es importante mantener al vegetal equilibrado produciendo estructuras productivas tanto en las partes bajas como en las altas, evitando que se desplace el vigor a la parte superior.

Mantenimiento y conservación de las herramientas de poda

Para que las herramientas puedan mantener una alta calidad de corte es necesario afilar, ajustar, limpiar, desinfectar y lubricar algunos mecanismos.

Las tijeras y los serruchos deben estar bien afilados en todo momento para evitar desgarros en la madera.

En las tijeras, esto se consigue pasando una piedra de afilar a lo largo del bisel derecho de la hoja y eliminando las rebarbas que quedan al otro lado. Este afilado debe ser repetido cada cierto número de horas de utilización y, como recomendación dependiendo de la calidad del acero, debería procederse a ello después de cada jornada de poda.

Los serruchos de poda pueden ser afilados

con limas manuales, de forma rómbica o triangular. También es importante que tengan traba adecuada para facilitar el corte.

En las tijeras con perno central y arandelas de fricción se aconseja ajustar la tuerca de retención para eliminar las posibles holguras producidas por desgaste de las hojas. Siempre quedan partículas de madera y resina pegadas a la herramienta después de usarla, que es necesario limpiar.

La desinfección con productos específicos se recomienda especialmente si hay problemas de infecciones provocadas por virus que pueden causar pérdidas en las cosechas.

Cuando las herramientas no van a ser utilizadas durante un largo período, es conveniente guardarlas en un lugar seco para evitar su oxidación, protegiendo las partes de cuchillas y puentes con un recubrimiento de aceite o grasa especial antioxidante. o



Esta publicación fue editada para ser utilizada como material de apoyo en cursos de capacitación de poda y conducción de frutales.

Para obtener más información sobre estas prácticas, consúltenos en la Agencia de Extensión Rural más cercana.

- :: Alto Valle Este (Villa Regina)**
Fray Luis Beltrán 206 - CP (8336) Villa Regina - Tel. 02941-461127
- :: Alto Valle Centro (General Roca)**
Tucumán 1456 - 1er. Piso - CP (8332) General Roca - Tel. 02941-433742
- :: Alto Valle Oeste (Cipolletti)**
Roca 766 - CP (8324) Cipolletti - Tel. 0299-4776550
- :: Valle Medio (Luis Beltrán)**
Vicente López y Planes 466 - CP (8361) Luis Beltrán - Tel. 02946-481126
- :: Río Colorado (Río Colorado)**
Moreno 695 - CP (8138) Río Colorado - Tel. 02931-432756
- :: Confluencia (Centenario)**
Juan de las Heras 48, Barrio Parque, Centenario - Tel. 0299-4899558

Publicado en:

Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle
Ruta Nacional 22 - Km 1190, Clmte. Guerrico, Río Negro, Argentina.
Tel. 02941 439000 - Fax. 02941 439063 - www.inta.gov.ar/altovalle

Textos: Alberto García y Rodolfo Rodríguez.

Correctores: Aldo Segatori y Carlos Bellés.

Fotos: Juan Kiessling, Sebastián Izaguirre, Rodolfo Rodríguez, Victoria Rivero, Hernán Cancio, Soledad Urraza y Sergio Ziaurriz.

Corrección y edición: Área de Comunicaciones.

Junio - 2008

