

ESTRATEGIAS EN MANEJO DE PODA EN MURTILLA

José San Martín Ing. Agr. Ph.D. INIA Raihuen jsmartin@inia.cl
Ivette Seguel Benitez Biol. M Sc. INIA Carillanca iseguel@inia.cl
Marcela Berrios Tec. Agrícola INIA Carillanca mberrios@inia.cl

Proyecto apoyado por
InnovaChile
CORFO



Información generada en proyecto FONDEF DO5110086



Fig. 1: Planta de murtila en plena producción.

INTRODUCCIÓN

Podar es uno de los manejos que mayor efecto tienen sobre la producción y calidad de frutos en las especies frutales. En especial en aquellas especies de hoja caduca, los cuales a la vuelta del receso invernal su estructura de sostén y las unidades de estructura productiva pueden ser vigorizadas, guiadas o dirigidas con el objetivo de producir fruta en volumen y calidad acorde a los requerimientos de mercado.

En el caso de especies que no entran en receso invernal como son aquellos frutales de hoja persistente, tales como

cítricos, paltos y nísperos, los cuales son especies adaptadas a climas con inviernos más benignos y por lo tanto en este período continúan creciendo y desarrollándose aunque a una tasa de crecimiento menor.

A diferencia de estos, las especies de hoja persistente adaptadas a climas templados con inviernos moderados a fríos, aún cuando están activos, no presentan crecimiento visible durante el período invernal. Este es el caso particular de la murtila. Este semi-receso hace que estas especies tengan un comportamiento similar a aquellas especies de hoja caduca, es decir una

vez que pasa el invierno, las plantas reasumen el crecimiento generando brotación de yemas y crecimiento de nuevos brotes. Por lo tanto una poda invernal convencional como la que se practica en frutales de hoja caduca tendría teóricamente un efecto similar o parecido en especies de hoja persistente con semi-receso invernal como murtila.

Aún cuando cítricos y paltos se podan, esta se realiza a una escala mucho menor en relación a especies de hoja caduca como vid o duraznero.

El objetivo de la poda en estas especies, se limita en los primeros años, a dar una formación o estructura de manera que una vez que la planta es adulta, esta pueda sostener cargas frutales adecuadas a los objetivos económicos para lo que fueron plantados. Posteriormente, durante su fase de plena producción la poda es orientada a ayudar a la renovación natural de la madera productiva y a la generación de madera que porte yemas productivas (florales) y yemas vegetativas en una condición de equilibrio de manera de asegurar una relación hoja-fruto que permita obtener buenas producciones sin disminuir la calidad de frutos.

Murtila es una especie de hábito arbustivo (Fig. 1), es decir es una planta que genera una serie de tallos o brotes desde la base de la planta a diferencia de

ESTRATEGIAS EN MANEJO DE PODA EN MURTILLA

aquellas especies arbóreas que generalmente desarrollan un único tallo. Murtilla tiene un comportamiento multipodial, similar a especies tales como grosellero, zarzaparrilla o arándano, aún cuando éstos son especies de hoja caduca.

Observaciones en el hábito de crecimiento y hábito de fructificación de la especie son útiles para desarrollar una estrategia de manejo de poda.

Murtilla produce fruta en yemas solitarias y únicas desarrolladas en la inserción de las hojas en madera del año (Figura 2). Como es una especie con distribución opuesta de hojas en el brote, es decir en cada nudo hay generación de dos hojas con posición opuesta, se generan dos frutos por nudo. Esto marca una diferencia sustancial con especies como frambueso o arándano ya que estos por cada yema floral producen un racimo de frutos y cada racimo puede potencialmente producir de 6 a 12 frutos. Esto significa que una planta de murtilla requiere, para producir

volúmenes equivalentes de fruta, no sólo producir madera con una gran cantidad de yemas florales sino también una gran cantidad de ramillas del año.

De esto se desprende que los componentes de producción de una planta de murtilla serían: número de brotes basales originados del cuello de la planta, número de ramillas por brote basal, número de brotes del año por ramilla y número de yemas florales por brote del año. Incrementando equilibradamente cada uno de estos componentes de producción, potencialmente se incrementará la producción de fruta. El objetivo de todos los manejos culturales es obtener el óptimo número de estos componentes productivos, sin alterar la calidad de fruto o mejor aún, incrementarla.

La estrategia de poda se enfocará en dos períodos del desarrollo de la planta. Uno es el período de formación que es el estado juvenil de la planta donde el crecimiento vegetativo prevalece sobre

el productivo. La planta se limita a crecer vegetativamente, llenando el espacio asignado y desarrollando una estructura de soporte. En este caso la estructura de soporte se logra mediante una poda de formación.

La segunda fase es el período de madurez de la planta en la cual la fase productiva adquiere una mayor importancia. En este caso la planta comienza a producir fruta en forma creciente cada año a medida que la planta se desarrolla y paulatinamente hasta llegar a plena producción. En esta fase la poda se orienta a la producción de fruta, es decir, hay que dirigir el crecimiento hacia la producción de ramillas del año de buen vigor y bien distribuidas, cuidando de mantener un equilibrio entre la producción de fruta y la producción de madera de renovación que sustente producciones futuras. Paralelamente, hay que mantener la calidad de fruta.

Poda de Formación:

Crecimiento vegetativo versus crecimiento reproductivo.

En el caso de plantas provenientes de semilla, estas pasan por un período de juvenilidad, es decir, en forma natural las plantas en sus primeras fases de crecimiento tienden a crecer vegetativamente, no produciendo flores ni frutos por un período que puede durar de dos a tres años. Es decir la planta no gasta energía en producir fruta, todo el crecimiento es en base a hojas y brotes. La planta crece rápidamente en altura y volumen. Este proceso natural de formación obedece a un desarrollo que le permite a la planta competir mejor por espacio y recursos con plantas ya sea de la misma especie u otras en su entorno. De esta forma la formación y estructura de las plantas ocurre en forma natural.



Fig. 2: En esta especie la fruta se produce en brotes de la temporada que se originan en madera joven de buen vigor y con buena iluminación.

ESTRATEGIAS EN MANEJO DE PODA EN MURTILLA

Por el contrario, en el caso de plantas cultivadas, como es el caso de aquellas propagadas en viveros con fines comerciales, no provienen de semilla sino que estas son propagadas a partir de material vegetativo (estaquillas) obtenidas de plantas madres, las cuales generalmente han terminado su período de juvenilidad y por lo tanto los propágulos, en este caso esquejes o estacas, no poseen la característica juvenil, por lo que son capaces de producir yemas florales desde muy temprano. Esto altera la formación de las plantas, por cuanto la producción precoz de fruta atrasa el desarrollo y crecimiento de las plantas, haciéndolas más susceptibles a la competencia con malezas. Por lo tanto, el manejo cultural en la formación de las plantas desde la plantación es la eliminación de flores, ya sea directamente a través del raleo manual, lo que requiere de mano de obra adicional, o indirectamente a través de la poda, eliminando, ya sea a través de cortes de rebaje o cortes de despunte, madera que contenga yemas florales. Como no es

posible diferenciar las yemas de flor de aquellas vegetativas, la poda se orienta a despuntar o rebajar las ramas o ramillas que las pueden contener. Si esta poda se realiza en semireceso antes que las plantas inicien el crecimiento en primavera, el rebaje o despunte de ramas y ramillas vigoriza la madera que permanece y esto por sí mismo favorece el crecimiento vegetativo en desmedro del crecimiento reproductivo, produciendo un efecto juvenil inducido, lo que es deseable desde el punto de vista de la formación de las plantas.

En algunos casos la precocidad en la producción de fruta se emplea en sistemas de producción intensiva, como es el caso de producción en huertos de alta densidad. Aquí el efecto deseado es el contrario al efecto de juvenilidad. Para ello los huertos se plantan con densidades muy superiores a lo normal y por lo tanto para evitar que las plantas se desarrollen muy rápido e interfieran entre ellas por competencia de espacio, luz, agua y nutrientes, el crecimiento se restringe a

través la aplicación de reguladores de crecimiento o a través de la producción temprana de fruta.

La poda de formación se centra en lograr una estructura de soporte de la planta. La planta debe desarrollar una estructura que permita lograr el volumen final de la planta lo más rápido posible, es decir el espacio asignado en la plantación (Fig. 3). La estructura de la planta a futuro debe soportar la planta misma y además la carga de fruta que será creciente a medida que la planta se desarrolla.

Otro factor a considerar es la distribución de la estructura de ramas y ramillas de manera de tener una estructura eficiente en la intercepción de luz por parte de las hojas. El crecimiento natural de las plantas domesticadas en general no cumple con esta premisa. Basta considerar la estructura de un manzano sin intervención de poda con la estructura



Fig. 3: La poda de formación tiene como principal objetivo permitir que las plantas ocupen rápidamente el marco asignado a la plantación.

ESTRATEGIAS EN MANEJO DE PODA EN MURTILLA

natural de un pino o abeto. En el primer caso, el árbol a mediada que crece, el sombreado que producen las ramas superiores, van creando una zona interna improductiva. En el caso de un abeto, el crecimiento ordenado en altura con ramas inferiores más extendidas y ramas superiores más cortas favorecen una estructura más eficiente en la captura de luz.

En el caso de plantas de desarrollo multipodial como murtilla, cada brote o eje originado de la corona de la planta compete por los recursos suministrados por las raíces, por lo que mientras más ejes o brotes se originen en la corona por competencia el crecimiento será menor. Así en forma natural el crecimiento se reparte en muchos puntos de crecimiento y por lo tanto la planta no se desarrolla. El manejo de poda aquí se orienta a

reducir el número de brotes basales a un máximo de cuatro o cinco. Si el cultivar es de hábito de crecimiento erecto se deja un menor número de brotes basales y si el cultivar es de hábito de crecimiento abierto se deja un mayor número de brotes basales. Con un número limitado de brotes basales la competencia es menor y el desarrollo de la planta llenará su espacio más rápidamente. Por otra parte cada brote basal debe rebajarse para reducir puntos de crecimiento. Así se logra que los brotes basales rebajados potencien el crecimiento de un menor número de puntos de crecimiento produciendo un menor número de ramificaciones pero de mayor vigor. El resultado final son plantas con menor número de ramas y ramillas en la primera fase de crecimiento pero con una estructura más ordenada y ocupando el espacio asignado en la plantación más rápidamente (Fig. 4).

Otros manejos durante la formación es eliminar todo crecimiento bajo originado en la parte baja de la planta. Con ello se evita futura fructificación muy cerca del suelo, evitando que las ramillas laterales toquen el suelo y por lo tanto previene la contaminación de la fruta y facilita la labor de los cosechadores que prefieren tomar la fruta ubicada en la parte media y alta de las plantas.

Además todas las ramillas que se desarrollan hacia el interior de la planta deben eliminarse, ya que crecen más sombreadas y por lo tanto producen menos fruta y de menor calidad y además dificultan el manejo de las plantas ya sea durante la recolección, como así también interfieren con el aireamiento de la copa facilitando el ataque de enfermedades y reducen la eficiencia de los controles fitosanitarios.



Fig. 4: En plantas adultas la poda tiende a mantener una copa ordenada y abierta para buena penetración de luz.