

CUADERNOS DE TECNOLOGÍA AGRARÍA



PODA DE LOS CÍTRICOS

J. J. RODRÍGUEZ PAGAZAURTUNDÚA
D. VILLALBA BUENDÍA

SERIE

C
I
T
R
I
C
U
L
T
U
R
A

AÑO 1998

N.º 2

1.- CONSIDERACIONES GENERALES

La poda es una operación mediante la cual se modifica parcialmente el desarrollo y forma natural del árbol.

Es una operación de previsión que repercutirá en el árbol de manera inmediata y tendrá también consecuencias a medio y largo plazo.

Ante cada árbol el podador debe saber qué poda necesita y qué cortes ha de realizar, se imaginará cómo va a quedar el árbol después de cortar las ramas señaladas y por fin se decidirá a cortar. Después procederá al aclareo de ramillas y follaje sobrante, teniendo siempre presente que las podas excesivas causan más problemas y de más larga y difícil enmienda que cuando se efectúa una poda insuficiente.

Es conveniente estudiar la respuesta del arbolado. Si en la brotación de verano se observa un número elevado de chupones demuestra que la poda fué muy severa. Vegetación débil muestra que la poda fué insuficiente.

La poda está íntimamente relacionada con el proceso de alimentación del árbol. Mientras más fértil sea el suelo, los abonados sean más equilibrados y oportunos, así como adecuadas las demás operaciones de cultivo, el árbol podrá soportar mayor cantidad de ramas, dará mayores cosechas sin disminuir su vitalidad y requerirá podas más ligeras.



Foto 2.- Árbol bien podado. Fruta de calidad y bien distribuida.

2.- OBJETIVOS

Con la poda se puede colaborar en la obtención de mejores resultados económicos incidiendo en aspectos que se podrían calificar como objetivos de la poda y que se exponen a continuación:

a) Control del desarrollo y forma del árbol.

Por una serie de razones (variedad, pie, fertilidad del suelo, marco de plantación...) los árboles vegetan, en ocasiones, con formas irregulares y más aún en el caso de los cítricos con sus tendencias caprichosas de crecer (veáanse como ejemplos la variedad Ellendale, limón Fino...).

En estos casos, mediante la poda se eliminan ramas de la parte más desarrollada del árbol favoreciendo la formación de árboles equilibrados.

b) Aumento de la calidad del fruto

Al eliminar ramas que se estorban, las que impiden una buena iluminación interior, las poco productivas, ramillas resacas... se conseguirá poco a poco tener árboles predispuestos para:

- Una mejor distribución y aprovechamiento de nutrientes.
- Una mayor insolación y aireación interior.

Y como consecuencia de lo anterior será posible tener:

- Una mejor distribución de los frutos en el árbol, consiguiendo que se desarrollen también en su zona interior donde sabemos que adquieren gran calidad.
- Un aumento del tamaño medio de los frutos al eliminar las ramas menos vigorosas que producen frutos de pequeños calibres.
- Frutos de mejor presentación debido a:

– Una disminución de los efectos del rameado al eliminar ramillas secas y ramas que se entrecruzan.

– La reducción de las lesiones producidas por la existencia de plagas y enfermedades, ya que estas serán menos intensas al tener el árbol más aireación, insolación y llegar mejor los pesticidas a las zonas del interior.

c) Control de la vecería

De todos es conocido el problema de la alternancia de cosechas o producciones abundantes seguidas de producciones escasas. Este comportamiento se considera característico de determinadas variedades.

En años de cosecha abundante tiene lugar un elevado consumo de nutrientes, llegando a dejar muy reducidas las reservas en distintos órganos de la planta, reservas en las que, fundamentalmente, se va a basar la cosecha siguiente.

La poda se puede utilizar para que no se produzcan grandes diferencias de producción de unos años a otros, sin llegar a eliminar completamente la alternancia.

d) Disminución de los gastos de cultivo

Aunque ya se podría estar satisfecho si se consiguen los objetivos anteriores, de manera indirecta, se puede establecer este cuarto apartado relativo a gastos de cultivo.

La poda sigue representando un importante capítulo en los gastos de cultivo. Por otro lado se puede decir que, si se efectúa de manera adecuada, los árboles estarán configurados de forma que su efecto beneficioso se va a dejar sentir en otros aspectos del cultivo, hasta llegar a afirmar que:

- Los tratamientos fitosanitarios serán más efectivos al ser más fácil hacer llegar los productos hasta el interior del árbol.
- La recolección será más cómoda, además de que los frutos estarán mejor distribuidos, se verán mejor y el conjunto será más atractivo para el comprador.
- La misma poda será más fácil y rápida a lo largo de los años.

Esto conlleva, en definitiva, un ahorro de mano de obra en la ejecución de estas operaciones de cul-

tivo, que, además de ser menos penosas, estarán mejor realizadas técnicamente.

3.- CRITERIOS A TENER EN CUENTA

Cuando hablamos de este aspecto del cultivo surgen cuestiones como las siguientes: ¿en qué época podar?, ¿con qué frecuencia efectuar la poda? y ¿con qué intensidad se ha de podar?

Intentamos contestar a estas preguntas.

3.1.- Época

En árboles jóvenes se pueden efectuar las operaciones que constituyen la poda de formación en cualquier época, siempre que no haya peligro de bajas temperaturas. Cuando haya que suprimir ramas de importancia se deberá realizar en épocas en que la actividad vegetativa sea mínima.

Los árboles adultos deben podarse cuanto antes, una vez pasado el riesgo de heladas y recogida la cosecha.

En caso de descenso brusco de temperaturas se ha observado que los árboles podados sufren más que los que aún no se han tocado.

Como no siempre es posible podar cuando se quiere, es más recomendable atrasar la poda que adelantarla, pues el peligro que se puede derivar de una poda temprana es más grave que el de una tardía.

Las variedades de recolección temprana, se podarán cuanto antes, sin olvidar el condicionante de la posible llegada de fríos. Una poda temprana en estas variedades favorece la precocidad en la cosecha siguiente. En cambio, en variedades tardías y las de media temporada cuya recolección se retrase, habrá que esperar a principios de verano para podar.

3.2.- Frecuencia

Hay quien piensa que ahorra dinero podando cada dos, tres o más años; otros prefieren podar cada año.

Se debe tener en cuenta que, cuanto más largos sean los períodos entre poda y poda, las ramas a cortar se habrán hecho más gruesas, el tiempo necesario para cortarlas será mayor y se le harán al árbol mayores heridas que pueden servir de vía para la entrada de enfermedades.

En una poda anual, los cortes serán menos severos, el árbol será menos castigado y el tiempo que habrá que emplear será menor. Además, podando en su momento, las sustancias empleadas en la formación de esas ramas, que luego se quitan, habrían sido aprovechadas por otras ramas mejor constituidas o más interesantes para la economía de la planta.

En algunas variedades hay que podar con una determinada frecuencia ya que, de lo contrario, se intensificarían los problemas de vejería.

En árboles propensos a la vejería se deben efectuar podas ligeras el año que florece poco y podas más enérgicas el año de mucha floración. Así lograremos regular la producción a lo largo de los años, aspecto destacado entre los objetivos de la poda.

3.3.- Intensidad

Aquí nos referimos a la cantidad de vegetación que se le deberá quitar al árbol, cantidad que dependerá del objetivo a conseguir por el agricultor y que se resume en el siguiente esquema:



Foto 3.- Árbol en plena floración, aún sin podar, por tener la cosecha sin recolectar.

| INTENSIDAD DE PODA | OBJETIVO PREVISTO |
|---|---|
| <p>A) MUY FUERTE.- Se elimina el 50% de vegetación</p> <p>B) FUERTE.- Se corta el 30% de vegetación.</p> <p>C) NORMAL. Se quita como un 20% de vegetación.</p> <p>D) LIGERA. Se entresaca un 10% de vegetación.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Renovar copa sin cambio de variedad. • Renovar copa con cambio de variedad. • Preparar árboles a eliminar en plantaciones intensivas. • Facilitar la iluminación del interior del árbol. • Renovación de parte de la copa. • Para regular producción en años de mucha floración. • Ir renovando vegetación en árboles equilibrados para seguir manteniéndolos equilibrados. • Regular la producción. • En árboles vigorosos hacer limpieza de ramas todos los años. |

4.- PODA DE FORMACIÓN

En la primera edad se debe pretender la formación de árboles con una adecuada altura de tronco.

A partir de esta altura saldrán las ramas principales que deberán estar distribuidas de tal forma que, en conjunto, constituyan un armazón sólido y equilibrado, capaz de soportar buenas producciones.

4.1.- Posibles sistemas a seguir en la poda de formación

Al elegir un determinado sistema de poda, nos estamos inclinando por una serie de acciones específicas de ese sistema.

Entre los sistemas más empleados por el agricultor nos encontramos con:

4.1.1.- Sistema de formación libre (entresagues)

4.1.2.- Sistema de formación a tres o más ramas (tradicional)

4.1.3.- Sistema dicotómico

4.1.1.- SISTEMA DE FORMACIÓN LIBRE

En este sistema, al plantar, se recorta el plantón a la altura elegida para formar la cruz. Las únicas actuaciones que se hacen sobre la planta consisten en eliminar rebrotes procedentes del patrón hasta el tercer-cuarto año de plantación.

En lo sucesivo, en cada árbol, se eliminan las ramas que se consideran van a entorpecer la entrada de luz ó que han perdido su capacidad productiva.



Foto 5.- Árbol de satsuma antes de podar.



Foto 6.- Después de eliminadas las ramas más endurecidas.



Foto 4.- Árbol equilibrado en brotación y producción, con una intensidad normal de poda.

4.1.2.- SISTEMA DE FORMACIÓN A TRES RAMAS

Descabezado el plantón, a la altura deseada para formar la cruz, sobre el tronco se eligen tres ramas bien distribuidas que formarán ángulos aproximados a los 120 grados. Estas ramas constituirán las tres guías iniciales, sobre las cuales iremos formando el árbol que estará compuesto por un número indeterminado de guías y de faldas, número que dependerá del vigor de la planta.

4.1.3.- SISTEMA DICOTÓMICO

Este es un sistema fácil de aplicar y que confiere al árbol una estructura muy sencilla.

Se fundamenta en una altura de tronco lo más pequeña posible con el fin de facilitar las diferentes operaciones de cultivo (poda, tratamientos, aclareo, recolección...).

La copa estará constituida por una serie de ramas que, según su posi-



Foto 7.- Árbol de dos años, formado a tres ramas.



Foto 8.- Sistema dicotómico. Formación de la primera dicotomía.

ción, denominaremos “ramas guía”, y “faldas” o “ramas de producción”.

Se conocen como “ramas guía” aquellas de crecimiento erecto, cuya función principal es la de soportar las faldas o “ramas de producción”.

Las “faldas” o “ramas de producción” se caracterizan por su crecimiento más horizontal que las “ramas guía” y en algunas variedades llegan a formar arcos. Esta forma de vegetar facilita la renovación de las ramas que con el paso del tiempo van perdiendo su capacidad productiva.

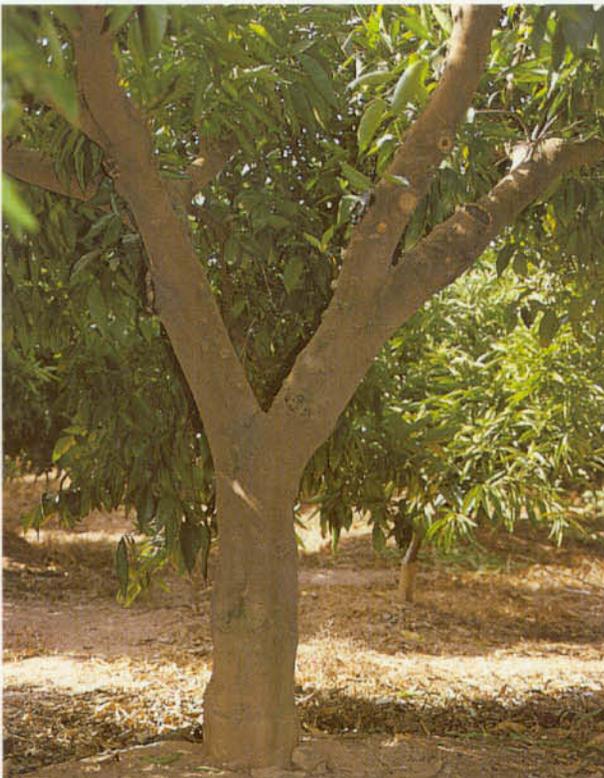


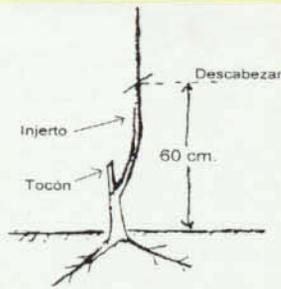
Foto 9.- Sistema dicotómico. Formación de primera y segunda dicotomía.



Foto 10.- Sistema dicotómico. Formación de primera, segunda y tercera dicotomía.

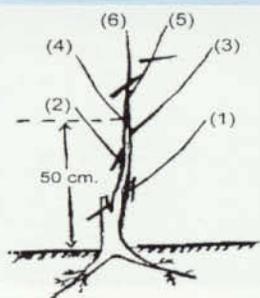
Caso de que se haya elegido el sistema de "PODA DICOTÓMICA", a continuación se indican los pasos a seguir:

Figura N.º 1 - Plantón recién plantado



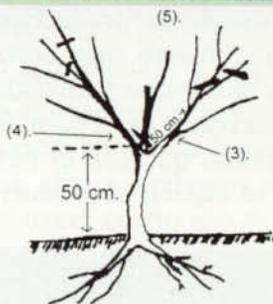
- Al plantar se procederá a cortar el tocón siempre que el grosor del injerto sea igual o mayor que el del tocón. Si no es así hay que cortarlo dejando alrededor de 3-5 cm.
- Descabezar a unos 60 cm. del suelo.

Figura N.º 2 - Plantón al año siguiente de plantar



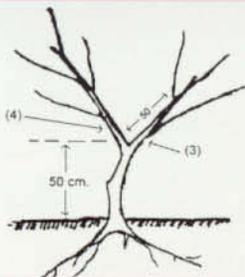
- Si el tocón no se eliminó del todo, cortarlo a ras de injerto (es de suponer que el diámetro del injerto ya sea superior al del tocón).
- Eliminar los brotes señalados que serán el (1), (2) y (6).
- Despuntar el brote (5), que terminará siendo totalmente eliminado.

Figura N.º 3 - Plantón de dos años



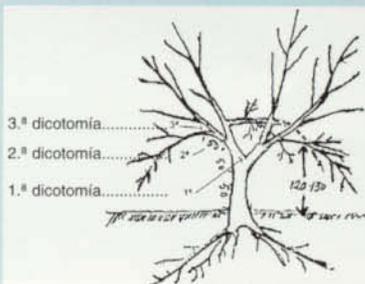
- Una vez eliminadas las ramas que no interesan, el arbolito habrá quedado con las tres ramas (3), (4) y (5).
- Despuntar las ramas señaladas para ir formando segundas cruces.

Figura N.º 4 - Arbol resultante después de eliminar brotes y despuntes indicados en la fig. n.º 3



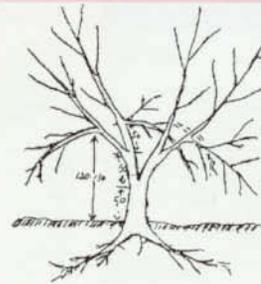
Eliminada la tercera rama, en este caso la central (5), entresacar y despuntar ramos para ir consolidando sucesivas dicotomías.

Figura N.º 5



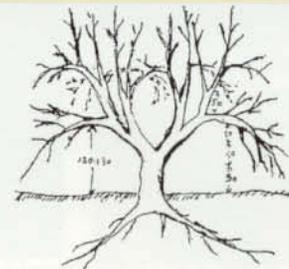
Árbol mostrando la disposición y el emplazamiento de primera dicotomía, segunda dicotomía y tercera dicotomía con guías y faldas.

Figura N.º 6 - Arbol de la figura n.º 5 mostrando:



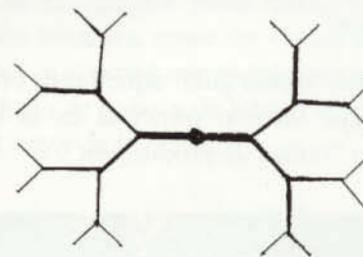
- Distancia de primera dicotomía al suelo.
- Distancia entre primera y segunda dicotomía.
- Altura desde el suelo hasta emplazamiento de primeras faldas. Obsérvese la formación del arco, dirección de las guías y la incipiente formación de la copa. (En este caso globosa).

Figura N.º 7 - Arbol mostrando continuaciones de dicotomías y formación de segundas faldas



Se puede considerar en muchos casos que aquí termina la formación del árbol.

Figura N.º 8



Esquema de formación dicotómica vista en proyección. Sólo se observan las guías, habiendo eliminado el resto de vegetación.

5.- PODA DE ARBOLES ADULTOS.

MANERA DE ACTUAR EN CADA GRUPO DE VARIEDADES

Su objetivo principal es la renovación de los órganos de fructificación que estén agotados, con el fin de repartir la fruta entre las distintas ramas que forman la copa. y mejorar su calidad.

Factor de vital importancia es la intensidad de poda. Esta será más intensa en aquellos árboles que tengan menor vigor (a mayor longitud de brotación más vigor).

5.1.- Grupo Navel

Se caracterizan por tener, en general, buen vigor.

La poda debe estar encaminada a conseguir fructificación tanto en el exterior como en el interior de la copa. Para favorecer al máximo la fructificación en el interior de la copa se procederá a eliminar ramas internas en cantidad suficiente para que puedan penetrar bien la luz y el aire. También se eliminarán ramas laterales, procurando abrir al máximo la copa.

Las ramas de producción, denominadas faldas por el agricultor, forman un arco que facilita la renovación de aquellas ramas agotadas y endurecidas. Estas acaban siendo sustituidas por otras más jóvenes y vigorosas que proporcionan fruta de mayor calibre y calidad.

La renovación de las ramas de producción es fundamental en las variedades de este grupo. En general habrá que cortar ramas secas, débiles y envejecidas.

La época para podar será aquella en que no se perjudique al arbolado por posibles heladas tardías de primavera.

5.2.- Grupo Blancas

Las variedades Salustiana y Valencia Late son las de más interés de este grupo y las más cultivadas en nuestra Comunidad.

Se caracterizan por ser árboles con gran vigor, frondosos, tamaño medio a grande y hábito de crecimiento abierto, aunque tienen tendencia a producir chupones verticales, muy vigorosos, en el interior de la copa.

La poda deberá realizarse eliminando aquellas ramas endurecidas, que muestren síntomas de agotamiento, así como aquellas que interfieran una buena iluminación que llegue a afectar la producción en el interior de la copa.

Como variedades tardías que son, se deberán podar una vez recogida la fruta.

La intensidad y frecuencia estarán en función de la producción. Pensando que son variedades propensas a la vecería, el año que hayan tenido una gran cosecha, los árboles estarán más agotados. La poda a practicar una vez recogida esa gran cosecha ha de ser ligera. Al año siguiente la cosecha deberá ser normal y si coincide con una floración excesiva, la poda será más severa.



Foto 11.- Árbol con producción bien distribuida, debido a una vegetación equilibrada. Grupo Navel.

En la variedad Salustiana, sobre todo, se producen unas brotaciones muy vigorosas en el interior de la copa. Estas brotaciones (chupones) se deben ir eliminando en estado herbáceo, antes de tener que utilizar, para ello, herramientas de poda.

Al ser variedades muy vigorosas, se debe mantener controlado el crecimiento de las ramas que componen las guías del árbol aplicándoles rebajes periódicos. Si no se efectúan estos rebajes, su libre crecimiento resta vigor a las ramas de producción, estableciéndose una competencia en detrimento de estas.



Foto 12.- Árbol de la variedad Salustiana sin podar. Tendencia al crecimiento vertical.

5.3.- Grupo Sangre

Son variedades muy productivas, en las que la fructificación predomina sobre el desarrollo vegetativo. La poda debe limitarse a suprimir ramas mal dirigidas, reseca y ligeros aclareos que faciliten iluminación y aireación.

Son variedades con brotaciones cortas y los impedimentos en la circulación de la savia dan lugar al endurecimiento de las ramas.

Hay que respetar las ramas guía, pues facilitan una mayor salida de savia hacia el conjunto de las ramas que forman la copa del árbol.

5.4.- Grupo Satsumas

En este grupo se incluyen una serie de variedades (S. Owari, Clausellina, Hashimoto, Okitsu...) cuya característica principal es que sus árboles tienen de mediano a pequeño vigor, con hábito de crecimiento abierto y llorón. Estas características les permiten estar aireadas y recibir la suficiente iluminación como para producir frutos de calidad en todas las ramas. Por ser variedades muy productivas, se suelen agotar rápidamente y los frutos de calidad se producen sobre ramas de un año. Esta es la razón por la cual son árboles exigentes en poda. Todos los años hay que cortar las ramas débiles (con brotaciones cortas) y envejecidas prematuramente, así como las que están próximas al suelo.

Se consideran ramas envejecidas aquellas cuyas hojas muestran un color verde apagado-amarillento. La madera tiene color ennegrecido y las brotaciones de agosto cortas.

5.5.- Grupo Clementinas

Se caracterizan por ser árboles de buen vigor y desarrollo de copa. En general, tienen hábito de crecimiento abierto y follaje denso.

Como norma general se puede decir que requieren podas anuales, dirigidas a eliminar ramas secas, débiles y envejecidas o ramas que impiden una buena aireación e iluminación interior de la copa.

La intensidad de poda dependerá de la variedad, realizándose podas ligeras en las que florecen de forma normal todos los años y podas más fuertes en aquellas variedades que tienen floraciones abundantes en años alternos (Hernandina). En años de poca floración se realizarán podas ligeras.

Es conveniente que los árboles tengan una vegetación bien distribuida. Una forma sencilla de



Foto 13.- Árbol de la foto n.º 12 ya podado. Se han rebajado las ramas verticales (plumeros).



Foto 14.- Variedad Sanguinelli. Véanse las brotaciones cortas.



Foto 15.- Árbol grupo Clementino.

proceder sería la de eliminar las ramas centrales (terceras y/o cuartas) de los puntos donde salgan más de dos ramas. De esta manera se consigue un reparto uniforme de las ramas en el árbol.



Foto 16.- Árbol de Fortune sin podar.



Foto 17.- Árbol de Fortune después de podado.

5.6.- Grupo Híbridos

FORTUNE

Durante los primeros años las plantas, en condiciones normales, son muy vigorosas y, a veces, les cuesta entrar en producción. Para paliar esta forma de comportarse la variedad se aconseja cortar la menor leña posible, dejando crecer el árbol a su aire. Así se potencia la acumulación de reservas y demás elementos necesarios para que la planta empiece a producir.

Durante este tiempo sólo se intervendrá en contadas ocasiones, siendo necesario actuar cuando empiecen a aparecer ramillas secas. Si estas ramillas secas están situadas en el interior de la copa, estamos ante un signo claro de agotamiento, principalmente por falta de iluminación. Es preciso quitarlas, al igual que otras que impidan el paso de luz y aire.

Los árboles adultos se caracterizan por tener buen desarrollo y vigor. Son muy frondosos, emiten muchas brotaciones, de manera que si se abandona la poda se formará una copa densa que acabará inutilizando la parte interior de la misma.

Foto 20.- Árbol de la variedad Ellendale controlado mediante poda y apertura de ramas.



Por otro lado los frutos son muy sensibles a accidentes climáticos por lo que conviene que queden protegidos por el follaje del árbol. Por tanto LA PODA DEBERA SER MUY LIGERA, actuando sobre ramas secas, débiles o envejecidas y sobre las que están muy cercanas al suelo.

ELLENDALE

Los árboles de esta variedad se caracterizan por tener vigor y buen desarrollo, con hábito de crecimiento erecto e irregular.

Esta es una variedad a la que se le debe procurar hacer faldas mediante arqueado de ramas. La poda se hará a base de pinzamientos, o cortes de la zona terminal de las ramas con crecimiento vertical, con el fin de conseguir brotaciones laterales que ayuden a poblar las zonas bajas.



Foto 18.- Árbol de la variedad Ellendale Tendencia a emitir plumeros.



Foto 19.- Árbol de la variedad Ellendale después de eliminados los plumeros.



Foto 21.- Árbol variedad NOVA después de eliminar ramas interiores..

NOVA O CLEMENVILLA

En esta variedad los árboles son de tamaño y vigor medios. Su forma es globosa, compacta y con abundante follaje.

Un problema a tener en cuenta, en esta variedad, es el rajado de frutos. Como quiera que, en zonas más frondosas del árbol, aparecen menos frutos rajados, la poda debe ser ligera, quitando ramas secas, débiles y envejecidas que impiden la aireación e iluminación interna. Estas operaciones deben realizarse desde dentro del árbol con el fin de conseguir los objetivos pretendidos de airear, iluminar y renovar vegetación.

ORTANIQUE

Se caracterizan por ser árboles muy vigorosos, grandes y frondosos. Anualmente se ha de proceder a eliminar ramas que impidan la normal ventilación e iluminación interior, así como ramillas secas, débiles y envejecidas.

Como son árboles con clara tendencia pendular, el podador debe respetar siempre las ramas guía y potenciar su desarrollo eliminando las ramas más cercanas al suelo.



Foto 22.- Árbol variedad fino. Hay que despuntar las ramas muy vigorosas para frenar su desarrollo.

5.7.- Limones

LIMÓN FINO

Variedad exigente en poda. Se recomiendan podas anuales para evitar actuaciones enérgicas que producirían desequilibrios en el árbol. Se aconseja complementarla con despuntes que eviten la formación de grandes ramas que sobresalen del resto. Procediendo así, además de frenar el desarrollo de esas ramas, se provoca la aparición de brotes laterales que favorecen la fructificación.

LIMÓN VERNA

Árbol rústico, con tendencia a la forma pendular y a producir ramas en el interior con pocas hojas o sin ellas, ramas que acabarán secándose. Además también se dan brotaciones vigorosas.

Se recomienda podar todos los años con el fin de:

- iluminar el interior de la copa.
- eliminar los resecos que se se vayan produciendo.
- acortar las ramas demasiado vigorosas.

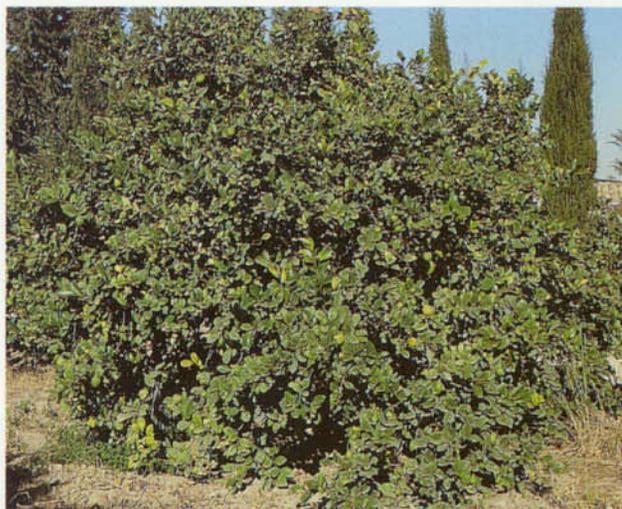


Foto 23.- Árbol variedad VERNA.

5.8.- Pomelos

Menos exigentes en poda que los limones, especialmente las variedades coloreadas. La poda de MANTENIMIENTO y FRUCTIFICACION se reduce a aclareos en el interior de la copa y conseguir la mayor vegetación exterior posible, compatible con la suficiente iluminación y aireación.

Como la madera de pomelo es muy sensible a quemaduras por golpes de sol, hay que procurar que las ramas principales no queden desprotegidas de brotes y hojas que impidan la incidencia directa de los rayos de sol sobre ellas.

6.- PODA DE REGENERACION

En los huertos viejos, con árboles agotados pero sanos y cuyas ramas principales son muy largas, es posible restaurarlos o rejuvenecerlos mediante una poda severa consistente, esencialmente, en el rebaje de esas ramas que constituyen el armazón o esqueleto del árbol, rebaje que habrá de ser tanto más energético cuanto más agotado esté el árbol.

Esta actuación se basa en que en tronco y ramas, aun siendo viejos, hay yemas adventicias capaces de desarrollarse después de varios años de vida latente.

La presencia de estas yemas permite la posibilidad de regenerar la estructura del árbol o de reconstruirla después de accidentes (viento, ataques de parásitos...). Además son origen de chupones vigorosos.

En general, la poda de regeneración, sólo debe intentarse en árboles sanos cuya debilidad sea originada por la edad.

Una poda tan energética como la indicada supone un gran desequilibrio, desde luego pasajero, entre la parte aérea y la subterránea, y, por tanto, todos los cuidados que con posterioridad a la poda se den al huerto habrán de estar orientados en el sentido de paliar dicho desequilibrio disminuyendo, en lo posible, el aflujo de savia a la parte aérea. Los riegos y el abonado habrán de restringirse a un mínimo; en cambio las labores se incrementarán para conservar la humedad y destruir las malas hierbas que en el suelo falto de sombra se desarrollarán con más vigor. Con estas labores se realiza, además, una ligera autopoda de raíces que ayudará a mejorar el equilibrio en el árbol. Estos cuidados se completarán con los oportunos despuntes y aclareos de los brotes que se formen, para orientar, en debida forma, la constitución de la nueva estructura.

Cada vez se recurre menos a la poda de regeneración descrita, lo que sí se hace es aprovechar la necesidad de renovar los árboles para introducir nuevas variedades. Para ello se realiza la práctica de la reinjertada. Para llevar a cabo esta operación se deberá aplicar una determinada metodología que, posiblemente sea distinta, según pie, variedad, clima, estado de la plantación... y siempre después de haber realizado los tests correspondientes para cerciorarse de que el material a emplear está libre de determinadas virosis. Por ejemplo la exocortis, a la que los citrange son sensibles.

En el caso de plantaciones sobre pie amargo lo más correcto sería no efectuar este tipo de poda pues, al rebajar mucho, se puede provocar un rápido decaimiento en la plantación por la presencia de inóculo de tristeza.

7.- NORMAS PRÁCTICAS

- Las ramas deben cortarse de manera que no queden tocones pues, estos tocones, al no recibir savia, se desecan, se agrietan y se transforman en puntos de entrada de infecciones.

También puede suceder que por no eliminar bien el tocón aparezcan numerosos brotes, procedentes de yemas latentes, con lo que tendríamos el efecto contrario al objetivo previsto que era el de eliminar esa rama.

- Los cortes deben ser inclinados, de superficie lisa y sin rebabas, para que no se produzca estancamiento del agua de lluvia. En muchos huertos viejos esta es la causa de la existencia de madera afectada de caries.

- Las heridas deben ser limpias, sin desgarros, sin escalones, por lo que las herramientas a usar deben estar bien afiladas y desinfectadas para evitar la transmisión de enfermedades.

- Evitar heridas de gran diámetro, magullamientos o separación de corteza ya que, en estos casos, se produciría un proceso de cicatrización anormal. Cuando el diámetro del corte es muy grande, el meristemo cicatricial no llega a cubrir con un callo la totalidad del corte. En el caso de magulladuras y separación de corteza se originan lesiones en la células encargadas de crecer y multiplicarse con el consiguiente deterioro en el proceso de cicatrización.

- Cuando se vaya a cortar una rama que ha crecido a partir de otra que se va a dejar, el diáme-

tro del corte deberá ser menor que el diámetro de la base de la rama que queda. Si fuese mayor, la rama a eliminar se cortará por encima de algún brote lateral de la misma que haga de tirasavias, de modo que se evite el que la rama que se deja quede ahogada al eliminar el efecto de tiro que provocaba la rama cortada.

- Se deben proteger las heridas de poda para evitar infecciones y acelerar la cicatrización. Si la herida es grande se pinta con algún producto que evite la desecación del corte, mezclado con fungicida.

8.- HERRAMIENTAS DE PODA

8.1.- Introducción

La poda es una práctica necesaria que se ha de realizar de manera que sus efectos ocasionen el menor trauma a la planta. Para esto, además de que el podador posea los conocimientos necesarios, deberá utilizar las herramientas adecuadas a cada situación, usándolas desinfectadas y procurando que los cortes sean limpios para que la cicatrización sea lo más rápida posible.

8.2.- Tipo de herramientas

Según el grosor de las ramas a cortar, situación de las mismas dentro del árbol, productividad que se exija en la operación... se utilizará una herramienta u otra.

Entre las posibles y más utilizadas tenemos:

- **Serruchos.**- Se podría decir que es una de las herramientas principales para realizar la poda. Con los dos lados del diente bien afilados, el serrucho cortará en los dos sentidos de su desplazamiento.

- **Formón.**- Es una herramienta que permite una gran precisión en el corte y facilita la eliminación de ramas de difícil acceso con otras herramientas. La inclinación de los cortes y la limpieza de los mismos agilizan la formación del callo cicatricial.

- **Tijeras de podar.**- Útiles en ramas de hasta dos centímetros en las que el corte se pueda ejecutar en el primer intento sin necesidad de tener que girar las tijeras en torno a la rama.

- **Arcos montados con hojas de sierra.**- Los hay de diferentes formas según se trate de cortar madera verde o seca. Son aconsejables los que terminan en punta por la mayor facilidad de introducirlos entre ramas. Su uso es cada vez menor por las limitaciones que tienen para llegar, dentro del árbol, a ramas de difícil acceso.

- **Hachas.**- Herramienta básica hace años y que prácticamente ha dejado de usarse en la actualidad. Una de las razones es que se trata de una herramienta que requiere un largo aprendizaje para realizar cortes limpios. Es difícil ejecutar el corte de ramas gruesas dejando cortes lisos y en las ramas finas es fácil provocar astillados y desgarros de corteza.

- **Motosierras.**- De interés para cortar ramas gruesas con poco esfuerzo y por el rendimiento que con ellas se consigue.



Foto 24.- Corte en bisel, aún sin proteger con mastic.



Foto 25.- Corte en bisel realizado con motosierra y protegido con mastic.

Conviene proteger los cortes pintándolos con algún producto de los que a tal efecto existen en el mercado.

8.3.- Normas para su uso

Recordamos que cualquier herramienta de poda, para ejecutar cortes limpios, es preciso que esté bien afilada y prestar un adecuado mantenimiento a aquellas que lo necesiten (limpieza, ajuste, lubricado...).

Otro aspecto a tener en cuenta es el de la desinfección pues, sabemos que, mediante la poda, podemos extender enfermedades producidas por determinados virus, si no se toman las debidas precauciones.

Un método efectivo y al alcance de todos es el de desinfectar con lejía diluída en agua (una parte de lejía y cinco de agua).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:

González Sicilia, E. (1963)

EL CULTIVO DE LOS AGRIOS

E. Bello.-Valencia

Pralovan, J.C. (1971)

LES AGRUMES

G.P. Maisonneuve.- Lacose, 1971

Rebour, H. (1964)

“LOS AGRIOS”. Manual práctico de Citricultura

Ed. Mundi Prensa

Zaragoza, S.; Trenor, I. y Alonso, E. (1989)

FUNDAMENTOS DE LA PODA DE LOS AGRIOS

Fruticultura Profesional, N.º 25



Foto 26.- Colocación correcta del formón.



Foto 27.- Corte en bisel. Véase la limpieza del corte.

Agradecimiento

Los autores agradecen la colaboración recibida por parte de D. José Sala Galán a la hora de plasmar las ideas relativas a “poda dicotómica”. Nuestra gratitud hacia D. Juan Soler Aznar por sus matizaciones sobre aspectos concretos que muestran el dominio que posee sobre las exigencias de cada variedad. Igualmente gracias a Juan Salvia por sus observaciones sobre vegetación y poda requerida por determinadas variedades, y a Ricardo Bellver por el material fotográfico facilitado en el caso de las variedades Fino y Verna de limón.