



CITRICOS

La poda de los cítricos: Poda de árboles jóvenes

J.M. Collado Alamar

ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGRARIA DE VILA-REAL

* Fotos: J.S. PALUJO PERONA
E.E.A. de Vila-real



La experiencia ha demostrado que los cítricos necesitan intervención de poda para lograr alcanzar los siguientes objetivos:

- Conseguir producciones regulares y constantes.
- Mejorar la calidad del fruto, principalmente su calibre.
- Facilitar la recolección y el control de las plagas.

Esta necesidad es aceptada por todos los citricultores, ya que han comprobado que los naranjos sin podar tienden a la **vecería**, a enmarañarse con ramas cruzadas que difi-

cultan la entrada de luz, lo cual provoca resecos en aquellas zonas sombreadas por inhibición de la brotación, cuya consecuencia es la pérdida de superficie productiva, dificultad en las tareas de recolección y control de plagas. Todo ello influye directamente en la merma de cantidad y calidad del fruto.

Sin embargo sobre esta práctica cultural existen muchas teorías, la mayoría de las veces contradictorias, debido sin duda a las variadas respuestas obtenidas tras su aplicación.

La disparidad de criterios es notoria, agudizándose aún más si cabe, cuando se trata de aplicar la poda en árboles jóvenes.

FOTO 2. Diferencia de volumen de árbol por influencia del vigor del patrón. Árboles de Clemenules de la misma edad, uno sobre C.Citrumelo (el grande), el otro sobre M. Cleopatra (el pequeño).



FOTO 1. Arbol joven de 4 años formado a dicotomías, donde se aprecia altura de tronco correcta, la primera bifurcación y las segundas bifurcaciones.



FOTO 3. Saneado y poda de raíces antes de la plantación. (Detalle de heridas realizadas al sanear).





FOTO 4. Plantación; (detalle de plantón en su sitio definitivo).

Existe el criterio de que los naranjos cuando son plantones, una vez plantados en el terreno definitivo, no hay que podarlos durante los 3 ó 4 primeros años, justificado por la necesidad de utilizar toda su brotación en ese período para crear un buen sistema radicular y además el consiguiente ahorro de mano de obra, por lo menos en esos años.

Otra teoría apuesta por la intervención en poda desde el primer año, incluida la plantación, argumentando que de contrario, cuando el árbol empieza a producir, sus ramas y brotación forman una maraña con ramas entrecruzadas que dificultan enormemente las operaciones de recolección y de control de plagas. Así mismo se abunda, que para lograr regular la producción y conseguir frutos de mejor calidad, es necesaria la intervención de la poda con el fin de distribuir las ramas de forma ordenada y mantener un equilibrio constante entre producción y vegetación.

FUNDAMENTOS DE LA PODA

La poda es un conjunto de operaciones mediante las cuales se modifica parcialmente el desarrollo y la forma natural de los árboles, supri-



FOTO 5. Plantón despuntado y detalle de tocón resto del patrón.

miendo y acortando ramas. A veces también se hace uso de otros métodos como son: el arqueado, la incisión de ramas, saneado de troncos y raíces, despuntes, etc.

La poda es esencialmente una operación de previsión: Su ejecución se manifiesta tanto en el futuro próximo como en el lejano. Por otra parte, su ejecución requiere de quien la realiza, unos conocimientos previos de fisiología vegetal.

Sin embargo, **el podador no debe ser un teórico que ante cada árbol o rama ha de resolver problemas de fisiología, pero tampoco ha de ser un "leñador" cuya tarea se limite a la supresión indiscriminada de ramas.** Tiene que poseer los conocimientos y práctica suficientes para conocer, con una sola mirada, el comportamiento del árbol, sus necesidades y reacción ante la poda aplicada.

La poda se basa en principios fundamentales de fisiología y morfología vegetal, tanto de carácter general como los propios de la especie y variedad de que se trate. Estos principios son:

1. Necesidad de luz y espacio libre para poder realizar todas sus funciones, a saber: brotar, crecer, transpirar, transformar la savia bruta en savia elaborada (fotosíntesis),



FOTO 6. Eliminado el tocón anterior.

florecer y fructificar.

2. La interrupción del flujo de la savia ascendente (savia bruta), o de la savia descendente (savia elaborada), provoca un endurecimiento de la rama a partir de la herida producida, o del árbol si la interrupción afecta al tronco.

3. La savia procedente de las raíces tiende a dirigirse hacia las partes más verticales, alimentando abundantemente a las ramas altas y bien iluminadas, en detrimento de las bajas, horizontales, arqueadas y poco iluminadas. Así mismo, la savia elaborada por las hojas, (savia descendente, con circulación inversa a la anterior), circula con mayor dificultad en aquellas ramas horizontales y arqueadas, provocando retención. Esta retención hace que se acumule y, por ende aparecen los botones florales y la producción.

4. Al principio el árbol joven tiende a vegetar profusamente, con el fin de alcanzar lo antes posible el equilibrio entre el vigor vegetativo y la cantidad de savia elaborada con la que generar reservas, dejando de lado la producción hasta ese momento.

Cuando el vigor de circulación de savia se reparte entre muchas ramas y, estas a su vez están repletas de hojas que la están elaborando, es

cuando aparece la floración y la potencialidad de fructificación.

5. La tendencia natural del crecimiento de los cítricos es a formas campaniformes, con varias ramas principales que son el sostén de todas las ramas de producción, tomando forma de globo cuando es adulto. **Toda intervención de poda que intente modificar esta forma de crecimiento romperá el equilibrio del árbol**, provocando brotaciones no deseadas, retrasando la entrada en producción. Por lo tanto, al aplicar la poda en cítricos, hay que respetar al máximo la tendencia y forma de crecimiento del árbol, eliminando aquellas ramas que dificulten su normal desarrollo y por su-

puesto aquellas que dificulten la buena iluminación de las ramas bien establecidas.

ÉPOCA

Respecto a la época de realización, suele haber acuerdo en efectuarla lo más pronto posible, una vez pasado el riesgo de heladas. Salvando este condicionante, puede podarse en cualquier época del año sin graves inconvenientes.

FRECUENCIA

En cuanto a la intensidad y la frecuencia de poda, que en cierto modo son complementarias, tampoco exis-

te un total acuerdo. Los clementinos y satsumos, se suelen podar todos los años, pero en los naranjos existe más disparidad de criterios.

Desde luego, cuando más se dilate la frecuencia de la poda, más severa deberá ser, más grandes serán las heridas y mayor tiempo empleado en su realización.

IMPORTANCIA DE LA INTENSIDAD DE LA PODA

La intensidad de ramas a eliminar en la ejecución de la poda, está directamente relacionada con el equilibrio del árbol:

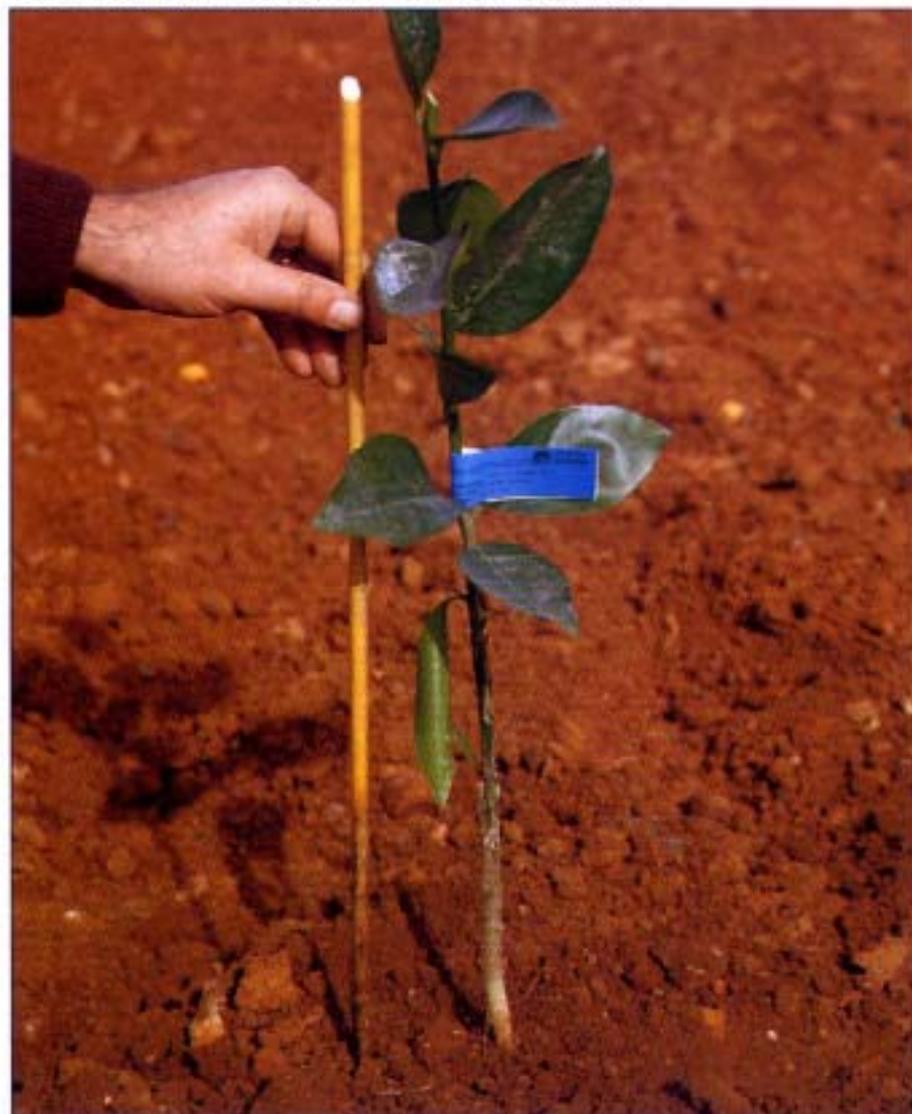
1. Cuando el futuro árbol es aún plantón recién traído del vivero, se aplica la **primera poda**, en la que se trata de equilibrar la parte aérea con la parte radicular, cortando parte de aquélla en función de la pérdida de raíces que haya sufrido en el arranque y posterior manipulación, como se indica más adelante.

2. Al año siguiente de la plantación, si la respuesta de la brotación ha sido buena, vigorosa y bien situada, la poda debe limitarse a refrescar el corte del año anterior eliminando las ramillas endurecidas y brotaciones mal formadas y, por supuesto, eliminar los restos de "tocón" correspondiente al patrón.

3. Al segundo, tercer y cuarto año, se irán despuntando o eliminando aquellas ramas que no van a ser constitutivas del esqueleto del árbol, en el caso de haber decidido aplicar un sistema de formación, de tal modo que al quinto año, el árbol tenga bien definidas las ramas principales que serán las guías y sostén de todas las ramas de producción, conservando el tronco sano y sin heridas importantes (Foto 1).

4. Cuando la respuesta de la brotación es mediocre, por causas ajenas a la intervención en poda, se debe tomar la decisión de no podar ya que se corre el riesgo de endurecer más al joven árbol.

FOTO 7. Detalle de altura de despunte del plantón una vez plantado.



5. Como regla general se dice que en árboles jóvenes el volumen de ramas a eliminar no debe ser superior al 20 ó 25 % de su volumen total.

INFLUENCIA DEL VIGOR DEL PATRÓN SOBRE EL DESARROLLO DE LA VARIEDAD

Hay que destacar la importancia que tiene la poda efectuada respecto al vigor de los distintos pies o patrones tolerantes, puesto que una intensidad excesiva puede provocar respuestas vegetativas diferentes a las deseadas: En el caso de que el patrón infiera mucho vigor a la variedad, la intensidad de poda no debe superar el 20% (Foto 2).

Los patrones trifoliados, **C. Troyer**, **C. Carrizo**, **Citrumelo**, etc., son más sensibles a los carbonatos del suelo que los dulces y amargos, por lo tanto, la eliminación de ramas a realizar debe ser en menor intensidad que la que se realice sobre estos últimos, ya que las brotaciones posteriores pueden aparecer con clorosis.



FOTO 8. Formación: Detalle de la primera bifurcación con tercera rama centro a eliminar cuando el grosor de la futura guía sea igual o mayor que la rama centro, que actuará de tirasavías hasta el momento de su eliminación.

NECESIDAD DE LA PODA EN PLANTONES

El plantón sufre rotura y pérdida de raíces en el arranque del vivero y, tanto en el transporte como en su manipulación, puede perder algunas más, bien por torsiones, golpes o pisadas. Estos daños son menores si el plantón lleva cepellón y muchos menos si es transportado con maceta o



FOTO 9. Formación: Detalle de las cuatro guías ya eliminadas las terceras ramas.

contenedor.

La pérdida de raíces, en todos los casos se produce, puesto que es preciso descubrirlas para comprobar su estado, saneando aquellas que muestren algún defecto necrótico y/o eliminar las entrecruzadas e incrustadas dentro de otras, salvando las mejor dispuestas y vigorosas. No se deben tocar las raicillas que forman la barbada (Foto 3).

COMPORTAMIENTO DE LOS PATRONES E INFLUENCIA SOBRE LA VARIEDAD INJERTADA

PATRÓN	VIGOR	ENTRADA PRODUCCIÓN	PRODUCTIVIDAD	CALIDAD FRUTA	MADURACIÓN
C. TROYER	MUCHO	NORMAL	MEDIA	MEJORADA	ADELANTADA
C. CARRIZO	MUCHO	NORMAL	MEDIA	MEJORADA	NORMAL
C. CPB-4475	MUCHO	NORMAL	MEDIA	NORMAL	ADELANTADA
P. TRIFOLIATA	MEDIO	NORMAL	MEDIA	MEJORADA	ADELANTADA
M. CLEOPATRA	MEDIO	NORMAL	MEDIA	NORMAL	NORMAL
M. COMÚN	MEDIO	LENTA	MEDIA	NORMAL	NORMAL
C. VOLKAMERIANA	MUCHO	RÁPIDA	MUY ALTA	BAJA	ADELANTADA
LIMA RANGPUR.	MEDIO	RÁPIDA	MUY ALTA	BAJA	NORMAL
C. TAIWANIKA	MEDIO	NORMAL	MEDIA	NORMAL	NORMAL



FOTO 10. Formación: Detalle de la estructura del árbol joven una vez eliminadas las ramas centro.

La pérdida de raíces conlleva un desequilibrio entre la parte radicular y la parte aérea, lo cual provoca de forma inmediata deshidratación de las hojas y del tallo tierno con la consiguiente pérdida de yemas, hasta el punto de perder toda la zona correspondiente a la variedad injertada.

Este problema se palia efectuando la primera intervención de poda que va a sufrir el futuro árbol. El modo o forma de proceder es el siguiente:

1. Deshacer el cepellón, aunque sea de maceta, en agua con el fin de no dañar las raicillas que forman la barbada.

2. Comprobar el estado de las raíces principales y sanearlas, como se ha indicado anteriormente.

3. Sumergir las raíces en un cubo preparado con agua más un fungicida y algún estimulante vegetativo con el fin de proteger pequeñas heridas producidas y estimular su rápida cicatrización.

El caldo a preparar puede estar compuesto, por ejemplo, de 15 ó 20 litros de agua, 15 ó 20 gramos de **Fosetil-Al** o **Captan**, y 6 ó 8 centímetros cúbicos de **Ácido giberélico**.

4. Plantar el plantón, en su sitio definitivo, procurando arreglar las raíces de forma que no se entrecrucen y estén bien distribuidas en el

hoyo. Cubrir las raíces con tierra fina, sin piedras, y presionar con los pies con el propósito de compactar y contactar la tierra alrededor de las mismas hasta que no queden bolsas de aire (Foto 4).

Si el suelo está húmedo la presión con el pie ha de ser suave, pues de lo contrario se corre el riesgo de apelmazar demasiado la tierra y formar una suela, tipo pared de maceta de barro, que será imposible que perforen las raíces en su crecimiento. La operación que más facilita la toma de contacto de la tierra con las raíces es el agua de riego, por lo tanto **hay que regar inmediatamente después de plantar**, reduciendo al mismo tiempo el efecto de deshidratación de la planta.

Preferentemente la plantación debe ser alta, ya que de esta forma se evita el efecto de ahogo del plantón y el posible franqueo de la variedad, lo que comportaría problemas de enfermedades criptogámicas.

5. Cortar el tallo o parte aérea del plantón a unos 60 ó 65 cm. medidos a partir del nivel del suelo, con el fin de evitar excesiva transpiración ya que la poca masa radicular es insuficiente para restituir la humedad perdida por aquélla. Incluso si el clima, del día de plantación, es caluroso, circunstancia que se debe evi-



FOTO 11. Formación: Detalle de la entrada y estructura de las segundas bifurcaciones y una tercera rama.

tar, se puede proceder a cortar por el peciolo el 50 % de las hojas, con el mismo propósito (Foto 5).

SISTEMAS DE PODA

FORMACIÓN

Los objetivos que se persiguen con la formación de un árbol, son los siguientes:

1. Adaptación a la forma natural de desarrollo y crecimiento del árbol.

2. Establecer una estructura sana y fuerte, en la que se distribuirán las ramas de producción sin competencias por el espacio y la luz. **El árbol bien formado ha de tener la mínima madera empleada en su estructura y la máxima superficie de masa foliar iluminada.**

3. El sistema de formación tiene que ser fácilmente aplicado por cualquier podador y reconocido por todos los demás, es decir, que la disparidad de criterios existentes sobre la formación, deben de desaparecer.

El sistema de formación que más se acerca a la consecución de los objetivos mencionados, es sin duda la **formación a dicotomías**. Seguidamente procedemos a explicar el procedimiento y pautas a seguir para lo-

grar su aplicación:

PRIMER PASO

Al plantar se procederá a cortar el tocón siempre que el grosor del injerto sea igual o mayor que aquél. Si no es así hay que cortarlo dejando un pequeño tocón de unos 3 a 5 cm., el cual actuará de "tirasavias" (Foto 6).

Descabezar a unos 60 cm. del suelo (Foto 7).

SEGUNDO PASO: PLANTÓN AL SIGUIENTE AÑO DE PLANTAR:

a) Si el tocón no se eliminó del todo, cortarlo a ras del injerto.

b) Si no se ha protegido el tronco, como se indica en el apartado sobre "la realización de los cortes y su protección", se procederá a eliminar las brotaciones nacidas en los primeros 50 cm., de la forma que también se indica en el apartado anterior.

c) Si la intensidad de poda no llega al máximo, recomendado en dicho apartado y el plantón lo permite, por buen vigor y bastante brotaciones, se procederá a la elección de las futuras guías, que en este sis-

tema son dos, con posición opuesta y a ser posible que exista una distancia de nacimiento, una de la otra, de unos 10 cm., con el fin de evitar posibles desgarros cuando esté en plena producción (Foto 8).

d) Una vez prefijadas las guías, podemos despuntar aquellas ramas que no formarán el esqueleto del árbol y que en el transcurso de los años desaparecerán. A éstas las denominamos "terceras ramas", las cuales nos servirán en años sucesivos para no pasarse en la intensidad (Foto 8).

TERCER PASO: PLANTÓN DE DOS AÑOS

a) Eliminar los pequeños tocones del tronco que se realizaron el año anterior, en el supuesto que así fuese, cortados a ras de la piel, con lo que se conseguirá mejor cicatrización. Este método ya fué explicado en el apartado anteriormente nombrado.

b) Seguir rebajando las ramas que no van a constituir la estructura, preferentemente eliminar la vegetación que moleste al buen desarrollo de las ramas guía y en el caso de que alguna de ellas sea una molestia, se eliminará por la base (Foto 9).

CUARTO PASO: PLANTÓN DE TRES Y CUATRO AÑOS

a) Proceder a la elección de la segunda bifurcación de cada medio árbol, basándonos en las brotaciones laterales de las ramas guía, que debe estar situadas a unos 50 cm. de la primera y en sentido opuesto, de forma que con ellas, el arbolito ya tendrá cuatro guías como dispuestas a los cuatro vértices de un cuadrado, siendo el tronco el centro de ese cuadrado imaginario. (Ver foto).

En el caso de que el árbol no tenga bien definidas dichas brotaciones o sea dificultoso prefijar que ramillas podrán ser las cuatro futuras guías, se continuará con la delimitación de la primera bifurcación, eliminando aquellas terceras ramas que en un futuro próximo molestarán al fin perseguido. Tener siempre muy en cuenta no pasarse en intensidad al ejecutar la poda.

b) Por descontado que las ramas guía no se deben tocar, se irán rebajando o eliminando aquellas ramas nacidas por debajo de esta segunda bifurcación, con cuidado de no "encanutar" ni "emparedar" la guía. El

FOTO 13. Entresagues: Detalle de rama centro vigorosa que dificulta la iluminación de las ramas bien dispuestas.



FOTO 14. Entresagues: Detalle de cómo queda el árbol después de eliminar la anterior rama centro.





FOTO 12. Entresaque: Detalle de una rama vieja con resecos y falta de brotación.

FOTO 15. Detalle de herida bien realizada al eliminar una tercera rama.



procedimiento para establecer las segundas bifurcaciones, es el mismo que se sigue para establecer la primera.

c) Las ramas o brotaciones que se desarrollan hacia el centro, cerrando el paso de luz, se podarán como terceras ramas que son, siendo además muy útiles cuando pretendamos abrir el árbol desviando la savia hacia las ramas exteriores bien dispuestas, utilizando estas como "tira-savias" hasta que el diámetro de las ramas útiles y bien dispuestas sea igual o mayor que el diámetro de la herida que se realice al eliminarlas (Foto 10).

La formación del árbol exige la utilización de una estrategia de actuación que favorezca el reconocimiento general del mismo y facilite el conocimiento inmediato de las ramas que pueden eliminarse, total o parcialmente.

Dicha estrategia es la siguiente:

1. Buscar una entrada natural, un espacio entre ramas, que facilite el acceso al interior del árbol, con el fin de observar la base del tronco y su estructura. Si no existe, en todo su perímetro, no habrá más remedio que realizarla, ya que es aconsejable que siempre se acceda al interior del árbol por el mismo sitio, consiguiendo observar siempre la misma cara, con lo que se evita posibles cambios de criterio en la elección de las ramas principales. Dicha entrada es preferible realizarla por la parte más resguardada de los vientos dominantes ya que éstos podrían romper o desgarrar las ramas próximas por efecto de inflado (Foto 11).

2. Una vez dentro del árbol se localizarán las ramas mejor situadas y que configuran su esqueleto, según el esquema de formación en mente, con el propósito de respetarlas al máximo, en cuanto a realización de heridas se refiere. Todas aquellas ramas descartadas como componentes



FOTO 16. Detalle de la herida anterior protegida con "Mastic".

del esqueleto, se considerarán como ramas de relleno o terceras ramas cuyo futuro, a corto o largo plazo, será su eliminación, siempre y cuando el equilibrio y la situación productiva del árbol lo permita.

3. Actuar con un **orden de prioridades en la resolución de problemas**; en primer lugar se tienen que resolver los problemas de la base del tronco, brotaciones muy bajas o nacidas del patrón y, en segundo lugar actuar sobre aquellas ramas o brotaciones centrales que impiden la iluminación del centro del árbol. O sea, que en formación, **los naranjos se tienen que observar y podar siguiendo el orden de abajo hacia arriba y de dentro hacia fuera**, pues de este modo se ven perfectamente las ramas que molestan o restan superficie con potencialidad de producir.

4. Cuando el árbol está en producción, el esqueleto que lo forma estará prácticamente realizado, por lo menos la primera, segundas y terceras dicotomías, a partir de aquí la tendencia de poda es a aplicar el sistema de entresagues sobre las ramas de producción y terceras ramas de relleno, que no se han podido eliminar durante el proceso de formación.

NO FORMACIÓN (LIMPIAS O ENTRESAQUES)

Los objetivos que se persiguen con este sistema son:

1. Respetar al máximo el libre crecimiento del árbol, logrando mayor volumen de copa en un plazo de tiempo corto.

2. Como consecuencia del anterior, lograr adelantar la entrada en producción del mismo.

3. Mantener el árbol siempre joven, puesto que la estrategia es ir eliminando aquellas ramas que presenten síntomas de agotamiento o vejez, sin romperle el equilibrio.

4. Ahorro de mano de obra empleada en la práctica de la poda, puesto que, como se ha indicado en el punto anterior, este sistema se limita al reconocimiento de las ramas agotadas y su eliminación, cuestión que se realiza en poco tiempo.

Procedimientos y pasos a seguir:

Cuando el árbol es joven, todas sus brotaciones deben ser vigorosas, por lo tanto la intervención en la poda, si hay motivos para intervenir, se limitará a eliminar centros endurecidos y brotaciones nacidas del patrón.

Las intervenciones de saneado de raíces, supresión de parte del tallo y eliminación del resto del tocón del patrón, que se debe realizar al plantón en su plantación, se tiene que hacer igual que si se fuera a aplicar el sistema de formación, puesto que dichas operaciones son independientes de los sistemas de poda que se vayan a utilizar en el futuro.

Los pasos a seguir son iguales para todos los años, ya que desde que el árbol es un simple plantón de un año hasta que se muere de viejo o por enfermedad, se debe seguir el mismo criterio de actuación, reconocer las diferencias entre ramas viejas y ramas jóvenes, eliminando aquellas y favoreciendo el buen desarro-

llo de las segundas, del mismo modo se actuará con aquellas ramas o brotaciones que aún siendo jóvenes y vigorosas se observe que van perjudicar en un futuro inmediato a otras ramas o brotaciones jóvenes mejor dispuestas.

Resumiendo: la poda de entresagues conlleva un cierto conocimiento de fisiología de los cítricos, con el fin de no incurrir en fallos en el momento de realizar las heridas cuando se supriman ramas, no hay que "encanutar" ni "emparedar", dando por supuesto que las heridas importantes, también se tienen que proteger. Así mismo el reconocimiento del estado o grado de envejecimiento de las ramas, factor esencial en la aplicación del presente sistema, se basa en lo siguiente:

1. Presencia de resecos, hojas más pequeñas de lo normal para la variedad de que se trate y falta de brotación (Foto 12).

2. Brotaciones cortas, color de hojas verde pálido, tirando a bronce y corteza más oscura no siendo característica de la variedad.

3. Hojas viejas con punteados color tabaco.

4. Floración abundante, arracimada y ciega (sin hojas que las acompañen).

Así mismo, también son ramas a entresacar, en un orden lógico de prioridad, las ramas centro que impidan la iluminación de las ramas productivas, así como aquellas que han nacido contra sentido e impiden el paso de luz a las jóvenes, vigorosas y bien establecidas.

(Fotos 13 y 14).

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA A LA HORA DE ELEGIR EL SISTEMA DE PODA

La aplicación correcta de la poda en árboles jóvenes, irá en función de la longevidad o duración que se pretenda alcanzar en la plantación, es

decir, que si el objetivo final que se espera alcanzar de un huerto es obtener el máximo rendimiento en el menos tiempo posible, (planteamiento que se realiza cuando se dobla una plantación), o por el contrario, el objetivo es mantener la plantación a largo plazo para obtener los rendimientos totales que el huerto pueda alcanzar.

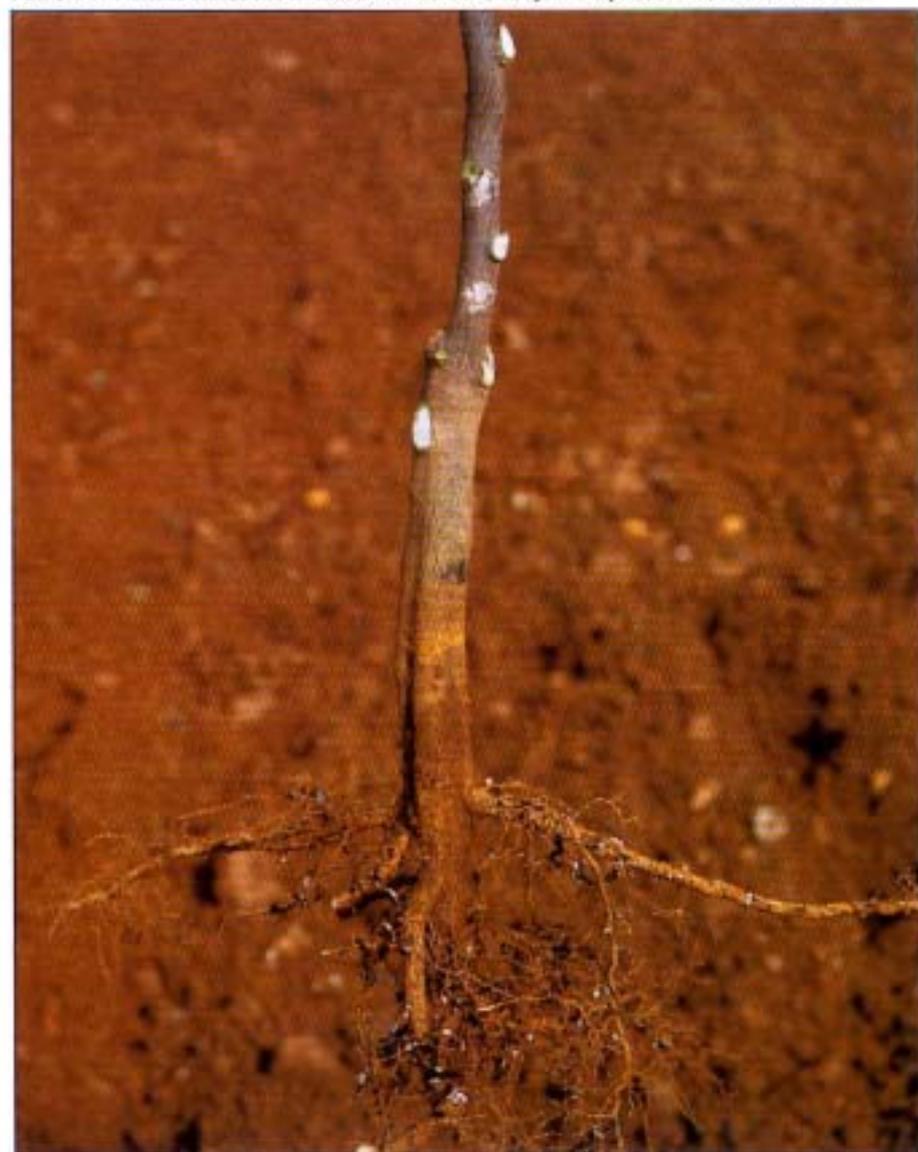
En el primer caso, se habrá elegido un pie o patrón cuya interacción con la variedad adelante la entrada de producción, sin importar la longevidad de la plantación, ya que cuando el huerto no sea rentable se eliminará (plantación no permanente). El sistema de poda, en estos

casos, se debe limitar a simples limpias y podas de entresagues, o sea no intentar formarlos, pues en caso contrario se estaría actuando de forma contraria a los objetivos previstos. Esta forma de actuación reporta las siguientes...

VENTAJAS

- Menor tiempo empleado en la ejecución de la poda.
- El plantón se desarrolla más rápidamente.
- Al conservar más ramas, la savia se distribuye con menor ímpetu, por lo tanto, el árbol aún siendo joven, entra antes en producción.

FOTO 17. Heridas realizadas alrededor del tronco de un plantón provocando un "encanutado"



INCONVENIENTES

- Cuando el árbol se encuentra en plena producción, se hace necesaria la intervención en poda, con el fin de eliminar alguna rama que, bien por su situación, bien por estar agotada, impide el buen desarrollo de las jóvenes y bien establecidas, con la consiguiente merma de producción y riesgo de realizar heridas importantes desde la base, lo que puede afectar al buen desarrollo de aquéllas.

- La altura del tronco suele ser pequeña dada la tendencia a brotación basal de la especie, lo cual dificulta la mecanización y el laboreo alrededor de los mismos.

- Normalmente tienen un follaje más denso, lo que impide la buena iluminación de las ramas inclinadas y horizontales, apareciendo, por esta causa, resacos que dificultan la tarea de recolección y el rameado de los frutos.

→ En el segundo caso, (**plantación permanente**), se debe elegir un pie o patrón vigoroso, longevo, resistente a enfermedades, con buena adaptabilidad al suelo, buena afinidad con la variedad y un marco de plantación adecuado al porte máximo que alcancen los árboles, con el fin de que no interfieran entre ellos ni compitan por la obtención de luz y espacio.

En este caso la formación del árbol está justificada, ya que reúne las siguientes...

VENTAJAS

- En la mayoría de los casos se consigue crear una buena estructura, con un tronco limpio de brotaciones y a una altura suficiente (unos 50 cm. de longitud), que facilita las labores y la mecanización. Así mismo las ramas principales, (lo ideal son dos), sostienen una copa con ramas de producción suficientemente elevadas del suelo para no tener que invertir mano de obra encañando o co-

locando horquillas con el fin de que los frutos no estén en contacto con él.

- La distribución de las ramas en toda la periferia del árbol es ordenada, ocupando cada una de ellas un espacio suficientemente iluminado, para la realización de todas sus funciones, brotación y producción.

- Se consigue más superficie de hojas iluminadas por la entrada de luz incluso en los centros de los árboles, por lo tanto, también se consigue más superficie de producción.

INCONVENIENTES

- Al actuar eliminando brotaciones y ramas no deseadas al tratar de forzar el crecimiento libre del árbol, se dilata en el tiempo la entrada de producción en uno o dos años como mínimo.

- Si no se actúa con un criterio o sistema claro, puede llegar a endurecerse el árbol a causa de las múltiples heridas que se le realizan.

LA REALIZACIÓN DE LOS CORTES Y SU PROTECCIÓN

Las heridas que se realicen al eliminar ramas, cuando el grosor e importancia de las ramas sobre las que se vayan a efectuar lo permita, se harán lo más biseladas posible, sin dejar "tocón", o sea, eliminar la rama lo más ajustado a la superficie de la corteza de la rama que se queda, pues al contrario que los frutales de hueso, los cítricos realizan mejor el "callo cicatrizal" si el crecimiento de la piel tiene acceso directo a la superficie del corte realizado, llegando a cubrir toda la herida, si ésta no es grande (Foto 15).

Además, si tenemos en cuenta la característica que poseen los cítricos de brotar por las yemas adventicias, si dejamos "tocón", este brotará formando un "escobón" con la consiguiente maraña de ramillas, no consiguiendo el objetivo inicial que se

pretendía, la supresión de la rama en cuestión.

Las heridas que tengan un diámetro igual o superior a dos centímetros deben ser protegidas con algún fungicida o mejor con algún producto a base de una mezcla de alquitrán y fungicidas (Mastic), para evitar la transpiración, la retención de agua de lluvia y por lo tanto la entrada de enfermedades criptogámicas (Foto 16).

Ante la necesidad de suprimir ramas al ejecutar la poda, hay que tener presente las siguientes cuestiones:

1. Las heridas deben ser limpias, sin desgarros ni escalones.

2. Utilizar herramienta bien afilada y desinfectada con algún producto a base de "Amonio Cuaternario" o, en su defecto, lejía pura.

3. Evitar "encanutados", es decir, no realizar heridas alrededor del tronco por eliminar ramillas o brotaciones bajas, pues con esta operación se produce el mismo efecto que cuando "sangramos" un injerto con el propósito de obligarle a brotar. Si cortamos el paso de savia ascendente, lo lógico es que a partir del

corte hacia arriba no llegue humedad ni elementos nutritivos, (savia bruta), por lo tanto la copa del plantón se endurecerá y al final se secará (Foto 17).

4. No realizar nunca dos heridas consecutivas y opuestas, pues tendríamos la misma respuesta que en el caso anterior, a esta operación se llama "emparedar una rama" (Foto 18).

5. Con el fin de eliminar brotaciones basales del tronco, se puede proceder de las siguientes formas:

- a).- Antes de que aparezcan brotaciones en el tronco, por debajo de la cruz de las ramas principales:

Se puede actuar de forma preventiva envolviendo el tronco los primeros 45 ó 50 centímetros, a partir del nivel del suelo, con papel de aluminio u otro material con el que se pueda sombrear esta parte, de este modo no brotan las yemas por falta de luz, con lo que se consigue un tronco sano sin heridas ni cicatrices (Foto 19).

Este método es muy útil en plantones, siempre y cuando se dejen por cubrir los dos primeros centímetros con el propósito de que no esté en

FOTO 18. Detalle de dos heridas consecutivas y opuestas que provocan el redado".



FOTO 19. Detalle de tronquito de un plantón protegido con papel de aluminio, para evitar brotaciones basales.



contacto con la superficie del suelo evitando la entrada de humedad, por efecto chimenea, al tramo cubierto, impidiendo de esta forma que se cree un hábitat ideal para el desarrollo de enfermedades criptogámicas tipo "gomosis".

Así y todo el presente método tiene efectos secundarios, pues es el refugio ideal para algunos insectos dañinos para los plantones, como son: tijeretas, babosas y caracoles, cochinillas, etc., para evitar el refugio de posibles plagas se pueden realizar tratamientos con productos pesticidas o, mejor seguir la siguiente recomendación:

Cubrir el tronco antes de la brotación de primavera, en febrero por ejemplo y quitar la envoltura cuando haya pasado el periodo de dicha brotación, por ejemplo, finales de junio, de este modo se consigue el efecto deseado y al mismo tiempo se evita en muchos casos el refugio de dichos parásitos.

b).- En el caso de que las brotaciones en el tronco ya han aparecido, se deben eliminar en dos fases:

1. Eliminar todas las brotaciones del tronco, desde el suelo hasta las ramas que constituirán la futura copa del árbol correspondientes a la cara sur y cortar todas las brotaciones correspondientes a la cara norte dejando un pequeño "tocón" de unos dos ó tres centímetros de longitud, con el fin de no producir heridas a ras de piel o corteza del tronco ya que con estas heridas junto a las heridas de la cara sur el resultado sería un "encanutado", con una parada de savia tan enorme que el plantón formado llegaría a endurecerse e incluso a secarse, llegando a perder la variedad injertada.

2. Al año siguiente, las brotaciones que se cortaron dejando un pequeño "tocón", correspondientes a la cara norte, se podrán eliminar desde la base ya que las heridas producidas el año anterior en la cara sur,

habrán cicatrizado e incluso en su cicatrización habrán cubierto por completo la mayoría de ellas, con la consiguiente afluencia de savia en dirección de las ramas que forman la copa. Con estas operaciones se evita el "encanutado" del tronco y por supuesto el endurecimiento y retraso

vegetativo del futuro árbol.

Los métodos antes descritos se aplican durante los dos o tres primeros años del plantón, puesto que cuando este tenga suficiente copa con la que sombrear su propio tronco, no hará falta seguir utilizándolos.

G L O S A R I O

Ahogamiento de ramas:

Fenómeno que ocurre cuando, con la eliminación de una rama importante, se desvía el tiro de savia por un anticipado de poco diámetro, la cual es incapaz de canalizar por sus vasos leñosos todo el flujo de savia que servía de nutrición a la totalidad de la rama.



Plumeros:

Ramificaciones muy vigorosas, tipo "chupón" cuya brotación lateral la realiza cuando por su altura no le llega a la yema terminal el suficiente flujo de savia como para seguir desarrollándose con el mismo vigor.



Rameado:

Daños producidos por rozaduras realizadas en ramas y frutos por causa de la fricción entre ellas, o estas con los frutos.



Terciado de una rama:

Se dice cuando se eliminan los dos tercios de la misma, calculado a partir de la punta hacia la base. Esta técnica se utiliza en la poda de renovación y en la poda de verano en Satsumos.



Tirasavias:

Pequeña porción de madera con brotación o tocón que se deja, de la rama a eliminar, con el propósito de ayudar a bombear savia y absorber el exceso de la misma que afluye a la rama que se queda.



Tocón:

Especie de muñón, resto de la rama que se ha eliminado y que se ha dejado como tirasavias. Si no tiene ese fin no se debe dejar.



Vecería:

Tendencia de muchos árboles frutales, incluidos los cítricos, a producir alternativamente cada dos cosechas, un año producen y el siguiente descansan.